

OSMO-
GRAPHIA
PETRI
APIANI







X

344
X
127 America

Pf. / pp. wrap. sig. right.

Apiani

I ~~Ab[illegible]~~ qy P. de Abano

COSMOGRAPHIA

Petri Apiani, per gemmam Frisium apud Louanienses Medicum & Mathematicum insignẽ, iam demum ab omnibus vindicata mendis, ac nonnullis quoque locis aucta, figurísque nouis illustrata: Additis eiusdem argumenti libellis ipsius Gẽmæ Frisii.



PARISIIS.

Væneunt apud Viuantium Gaultherot, via Iacobęa: sub intersignio D. Martini.

Contenta in hoc libro.

PETRI APIANI.

Liber Cosmographicus de principiis Astrologiæ & Cosmographiæ.

Eiusdem partilis descriptio quatuor partium terræ, videlicet Europæ, Asiæ, Africæ, & Americæ. Cui adiecta est descriptio regionis Peru nuper inuētæ.

Eiusdem de horarum noctis obseruatione.

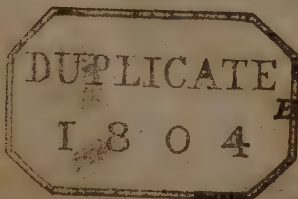
GEMMAE FRISII.

De locorum describendorum ratione,
Déque distantiis eorum inueniendis.

Eiusdem Gemmę Frisii de vsu annuli Astronomici, in multis locis recenter aucti.

DIDACI PYRRHI LVSITANI
Carmen.

VIS vrbes, vis mille locos, vis oppida mille,
Omnia non magno clausa videre libro?
Vis quo scire loco, vel qua regione moretur
Persa, Brabãtinum dum colis ipse solum,
Persa, vel Hyrcanus, vel picto nobilis arcu
Parthus, & in refugo Turca superbus equo?
Vis etiam terræ tractus, cœlique meatus,
Claráque stellifero signa notare polo?
Vis tibi thesaurum magnum paruo ære redemptũ?
Hoc eme, & asiduè perlege lector opus.



DISTICHON.

Exiguo vastum spacio lustrarier orbem
Hic dabitur, vili candida res precio.

R. D. ET ILLVST. PRINCIPI, D. Matthæo, M. Diuina Sacroſanctæ Ro. Eccleſiæ Tit. S. Angeli Preſ. Card. Archiepiſcopo Saltzburgenſ. Ap. Sed. Legato, &c. Petrus Apianus (dictus Benevvitz) ex Leyſnick Mathematicæ diſciplinæ clientulus, Salutem perpetuam ac ſui ipſius commendationem.





Oſteaquàm anno ſuperiori Sacratiſſ. Antiſtes, atque Princeps Illuſtriſſime, in vrbe Reginopolitana cum chartaceo munuſculo (nihil equidem illo tempore precioſius afferri potui) tuam celſitudinē ſum congreſſus, non difficilis erat mihi cōiectatio, præſignem Mathematicæ diſciplinæ tibi adeſſe ſcientiam, & te clariſſimum rei literariæ lumen, Mecœnatem atque aſylum, & tuum etiam ad literas ſtudium cognoui. Eo ſiquidem argumēto, quòd fronte inſigniter exporrecta atque ſerena, obuiiſque (vt aiūt) manibus illam quam obtuli membranam, tam humaniter, tum ob ſtudii Geographicæ diſciplinæ amorem, cùm ob vitæ tuæ integritatem exceperas, vel eò potius, vt omittam cætera, quòd iampridem M. Ioannes Auentinus mihi ſemper amiciſſimus, tam Oratorum quàm Poëtarum facilè princeps, cuius laudem hic tacitus præterire non poſſum: & V. D. Ioannes Landſperger (cui ſemper es in ore) Plebanus Landtſuten. Illuſtriſſimíque Ludouici Bauariæ vtriuſque Ducis, Præfect. Rheni &c. Sacellanus, vir ſui ingenii virtute præſtantiſſimus, cui gratias cōdignas nec agere, nec referre poſſum, ſæpius apud me tuam deprædicarēt liberalitatē in doctos, humanitatémque in omnes qui conātur aliquod egregium, præcipuè in illos qui Mathematicæ diſciplinæ ſcientiam redolere videntur, facilitatem & in omnes, non potui committere, quin tibi id, quicquid eſt lucubrationis, tanquam Deo tutelari dedicarem, & tuo ſub nomine edere conſtituerem, quò tutius celeriúſque tuo auſpicio in communem ſtudioſorum commoditatē prodiret in publicum. Potiſſimum, vt prima elementa ſtudioſis Geographiæ tyrunculis notiora redderentur, hoc opuſculum vtcunque conflatum conſcripſimus. Ve-

rum non ſine laude Ptolomæi,qui omnium Mathematicorū facilè princeps habetur. Sequuti enim ſumus doctiſsimos quoſque huius ſtudii viros. Porrò Geographica profeſsio in legēdis autoribus plurimum prodeſt: eius enim cognitio non ſolùm ad Poëtarum, Hiſtoricorum, ſed etiam Sacrarum Literarum noticiam perducit. Vt doctiſsimus ille Ptolomæus, omnium Mathematicorum monarcha, Pomponius Mela, Dionyſius, Solinus, veriſsimus ille Strabo, Aeneas Siluius, Volateranus, Oroſius, reliquíque Geographi teſtantur. Accipe igitur Antiſtes eminentiſsime, hoc Coſmographicum opus à nobis fideliter eáque conſummatione ſupputatum, qua in Ptolomæi opere legi ſolet: quod ſi pius Lector diligenti ſtudio perlegerit, haud parum fructus Geographicæ diſciplinæ ſe attigiſſe ſumma animi gratitudine profitebitur. Hic ea quæ alibi ſparſim à doctiſsimis ingeniis elucubrata ſunt, ſub quodam compendio collegimus. Operæprecium itaque duxi fore, ſi in vno volumine totius mundi obſeruatio complecteretur, ne propter nimiam prolixitatem & obſcuritatem, Tyrūculus Geographicæ profeſsionis tædio quopiam irretitus teneatur, vel potius, ne quis pauperculus propter librorum multitudinem, atque operis Ptolomæi ac pretii magnitudinē abſterreatur. Nihil hic meam ipſius eruditionē aut ingenium iactito: nam res eſt huiuſmodi, quæ ipſa ſeſe vel approbet vel explodat. Equidem ſpero te nihil hic inuenturum, quod alienum ſit à Coſmographica profeſsione. Certè ſatis pro virili conatus ſum, quò ad abſolutiſsimam Coſmographiæ cognitionem, atque adeò videor mihi ſatis feciſſe hac in re, iuxta illud Poëticum: In magnis & voluiſſe ſat eſt. Tu interim laudatiſsime Præſul, laborem hunc, qualiſcunque ſit, bono animo pietati tuæ à me dedicari patiaris. Non eſt nouum, ſed & antiquorum ſcriptores ſolebant (vt omnibus perſpectum eſt) ad nouos libellos patronos eligere, quorum auſpicio ipſis libris quoddam robur atque auctoritas accederet, quod in hac re & me opinor haud improbè feciſſe, iuxta ſententiam Plinianam, Multa valde precioſa videntur, quia Templis ſunt dicata. Vale doctiſsime Princeps, integritate & morum & virtutum Præſul ornatiſsime. Ingenii mei laborem admodum pertenuem, hilari fronte ſuſcipito: propediē maiora quæpiam ſub tuo Titulo in publicum edenda, Muſis bene iuuantibus, à nobis accepturus. Vale iterum, doctorum virorum dulce præſidium: méque cōmendatum habe.

PRIMA PARS HVius libri de Coſmographiæ & Geographiæ principijs.

QVID SIT COSMOGRAPHIA, Et quo differat à Geographia & Chorographia.

CAPVT PRIMVM.



Oſmographia (vt ex etymo vocabuli patet) eſt mũdi, qui ex quatuor elemẽtis, Terra, Aqua, Aere, & Igne. Sole quoque, Luna, & omnibus ſtellis conſtat, & quicquid cœli circumflexu tegitur, deſcriptio. Imprimis enim contemplatur Circulos, ex quibus illa ſupercœleſtis Sphæra componi intelligitur. Deinde ex ipſorum diſtinctione, terrarũ illis ſubiectarum ſitus, & locorum ſymmetriam ſeu commenſurationem, Rationem inſuper Climatum, Dierum, Noctiúmque diuerſitates, Quatuor mundi Cardines, Stellarum quoque fixarum necnon errantium Motus, Ortus, & Occaſus, & quibus Verticales mouentur, & quæcunque ad cœli rationem pertinent, vt Poli eleuationes, Paralelos, & Meridianos circulos, & cætera iuxta Mathematicas oſtenſiones demonſtrat. Et à Geographia differt, quia terram diſtinguit tãtum per Circulos cœli, non per mũtes, maria, & flumina, &c.

Coſmographiæ definitio.

Coſmographia quid ĩprimis contempletur.

Comogr. à Geogr. differt & ĩ quo.

De hac re ſume ſequentem deliniatam formulam, hoc enim Typo totius Coſmographiæ deſcriptio demonſtratur.

GEOGRAPHIA QVID.

Geographiç definitio.



Eographia (vt Vernerus ĩ Paraphrasi ait) est telluris ipsius præcipuarum ac cognitarum partium, quatenus, ex eis totus cognitúsque terrarum orbis constituitur: & insigniorum quorumlibet, quæ huiusmodi telluris partibus cohærent, formula quædam ac pictu-

ræ imitatio. Et à Cosmographia differt, quia terrã distinguit per montes, fluuios, & maria, aliáque insigniora, nulla adhibita circulorũ ratione. Iísque maximè prodest, qui amussim rerum gestarum & fabularum peritiam habere desyderant. Pictura enim seu picturæ imitatio, ordinem sitúmque locorum ad memoriam facillimè ducit. Consummatio itaque & finis Geographiæ, totius orbis terrarum constat intuitu, illorum imitatione, qui integram capitis similitudinem idoneis picturis effingunt. Geogra. à Cosmogra. differt. Geogra. quibus maximè necessaria. Geogr. finis.

GEOGRAPHIA. EIVS SIMILITVDO.



CHOROGRAPHIA QVID.

Chorographia autem (Vernero dicente) (quæ & Topographia dicitur, partialia quædam loca seorsum & absolutè considerat, absque eorum ad se inuicem, & ad vniuersum telluris ambitum comparatione. Omnia siquidem ac ferè minima in eis contenta tradit & prosequitur. Velut portus, villas, populos, riuulorum quoque decursus, & quæcunque alia illis finitima, vt sũt ædificia, domus, turres, mœnia, &c. Finis verò eiusdem in effigienda partilius loci similitudine consummabitur: veluti si pictor aliquis aurem tantùm aut oculum designaret depingerétque. Chorographia quid cõsideret. Choro. finis

CHOROGRAPHIA. EIVS SIMILITVDO.



Cosmographię præuia.



Ntequàm quis ipsius Cosmographiæ studium aggrediatur, fundamentum imprimis, seu Astronomiæ principia, quæ sunt Circulorum Sphæræ noticia, quibus tota Vtitur Cosmographia, disquirat necesse est. Quod in sequentibus quambreuissime manifestabitur.

DE MOTV SPHAERARVM, COELOrúmque diuisione. CAP. II.

Mundi diuisio.



Vndus bifariam diuiditur, in Elementarem regionem, & AEtheream. Elementaris quidem assiduè alterationi subiecta, quatuor Elementa, Terram, Aquam, Aerem, & Ignem, continet. AEtherea autem regio (quam Philosophi quintam nuncupant essentiam) elementarem sua concauitate ambit, inuariabilísque substantia semper manens, decem Sphæras complectitur.

Elementaris regio,

Aetherea regio.

Quarum maior semper proximam minorem sphæricè (eo quo sequitur ordine) circundat. Imprimis igitur circa Sphæram ignis, Deus mundi opifex locauit sphærulam Lunæ: Deinde Mercurialem: Postea Veneream, Solarem: Deinde Martiam, Iouiam, & Saturniam: quælibet autem istarum vnicam tantum habet stellam: quæ quidem stellæ Zodiacū metientes, semper primo mobili, seu decimæ sphære motui obnituntur, alioqui sunt corpora diaphona, hoc est, omnino perlucida. Mox sequitur firmamentum, quod stellifera sphæra est, quæque in duobus paruis circulis circa principia Arietis & Libræ nonæ sphæræ, trepidat: & iste motus apud Astronomos, motus, accessus & recessus stellarum fixarum appellatur. Illam circundat nona sphæra, quæ quum nulla in ea stellarum cernitur, Cœlum Crystallinum seu Aqueum appellatur. Istas tandem æthereas sphæras, Primum mobile, quod & decimum cœlum dicitur, suo ambitu amplectitur, & continuè super polos mundi semel facta reuolutione in. 24. horarum interuallo, ab ortu per meridiem in occasum, iterum in orientem recurrendo rotatur. Et omnes inferiores sphæras suo impetu simul circūuoluit, nulláque in eo existit stella. Huic cæterarum sphærarum motus ab occasu per meridiem in ortum currentes, reluctantur. Vltra hunc quicquid est, immobile est, & Empyreum cœlum (quem Deus cum electis inhabitat) nostræ orthodoxæ fidei professores esse affirmant.

Sphæra Ignis quæ circa se habeat.

Firmamētū.

Coelū Chrystallinum.

Cœlum decimum.

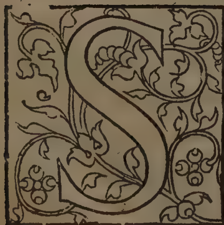
Coelum Empyreum.

Schema præmissæ diuisionis.



DE CIRCVLIS SPHAERAE. CAP. III.

QVID SPHAERA.



Phæra est solidum quoddam, vna superficie contẽtum, in cuius medio punctus est, à quo omnes lineæ ad circumferentiam ductæ, sunt æquales. Sphæra.

Quid axis Sphæræ.

A*Xis Sphæræ (auctore Diodocho) vocatur dimetiens ipsius, circa quam voluitur. Po-* Axis Sphæræ.

B

Poli Mūdi. li mundi (qui & Cardines & Vertices dicuntur) sunt extrema puncta axem terminantia. Horum alter Septentrionalis, alter Austrinus dicitur. Septentrionalis, qui & Arcticus, Borealis, & Aquilonarius dicitur, semper in nostra habitatione apparet. Austrinus vero, qui Meridionalis & Antarcticus dicitur, semper quoad nostrum hemisphærium sub horizonte latet.

Septentrionalis.
Austrinus.

DE SEX CIRCVLIS SPHAERAE Maioribus,

Horizon.



Orizon (quem & Finitorem dicimus) est circulus, qui partem mundi visam à non visa dirimit, hoc est, inferiùs hemisphærium à superiori.

Meridianus circulus.

MEridianus circulus est, qui per polos mundi, & punctum verticalem ducitur, in quem cum sol incidit supra horizontem, meridiem: sub horizonte verò mediam noctem efficit.

Aequinoctialis.

AEquinoctialis est circulus maior, diuidens Sphæram in duas partes æquales, quem cum sol perambulat (quod bis contingit in anno) dies fiunt æquales nocti, in toto terrarum orbe.

Zodiac⁹ circulus.

ZOdiacus circulus, qui à Philosopho Obliquus dicitur, is est, qui duodecim continet signa, comprehendens ex vna parte circulum Cancri, & ex alia Capricorni, ac per medium secans æquinoctialem, secatúrque ab eodem, scilicet in principijs Arietis & Libræ. Intelligitur & zodiacus, propter verum errantium syderum transgressum, habere latitudinem. 16. graduum, quem per medium diuidit eclyptica, relinquens vltro citróque gradus. 8. latitudinis. Omnes autem reliquos circulos, ratione tantum sine latitudine & profunditate omni, intelligere debemus, vti lineam, sensu enim minimè in cœlo discerni possunt.

Nomina & characteres Signorum Zodiaci sunt hæc.

Aries	♈	*Taurus*	♉	*Gemini*	♊	*Cancer*	♋
Leo	♌	*Virgo*	♍	*Libra*	♎	*Scorpius*	♏
Sagittar.	♐	*Capricor.*	♑	*Aquar.*	♒	*Pisces*	♓

Characteres. 7. Planetarum.

♄ SATVRNVS ♃ IVPITER ♂ MARS
☉ SOL ♀ VENVS ☿ MERCVRIVS ☾ LVNA

Coluri sunt duo circuli in Sphæra, vnus quidem transit per principia Arietis & Libræ, alter vero per principia Cancri & Capricorni, ac sese dispescentes ad angulos rectos Sphærales circa polos mundi. Coluri.

De quatuor Circulis minoribus.

Cancri Circulus, qui & Solstitialis dicitur, est ille qui ab æquinoctiali versus Septentrionem 23. gradibus, & 30. minutis distat. In quem cum Sol se receperit, æstiuam reciprocationem peragit, longißimúsque dies anni, breuißimáque nox erit. A Græcis Tropicus, quasi versilis appellatur. Cancri circulus. Tropicus.

Capricorni Circulus, qui & Brumalis dicitur, is est, qui vltimo, à sole describitur versus Austrum: in quo Sol brumalem reciprocationē facit, diémque efficit breuißimã, & noctē prolixiorem. Capricorni circulus.

Arcticus Circulus est, qui ex omni parte à polo mundi. 23. grad. 30. mi. distat, & à priori minoris Vrsæ pede describitur. Arcticus circulus.

Antarcticus verò Circulus est, qui describitur à polo zodiaci Antarctico, & est æqualis & æquidistans Arctico circulo, totus nobis sub terris mersus. Antarcticus circulus.

Sequitur materialis figura Circulorum Sphæræ.

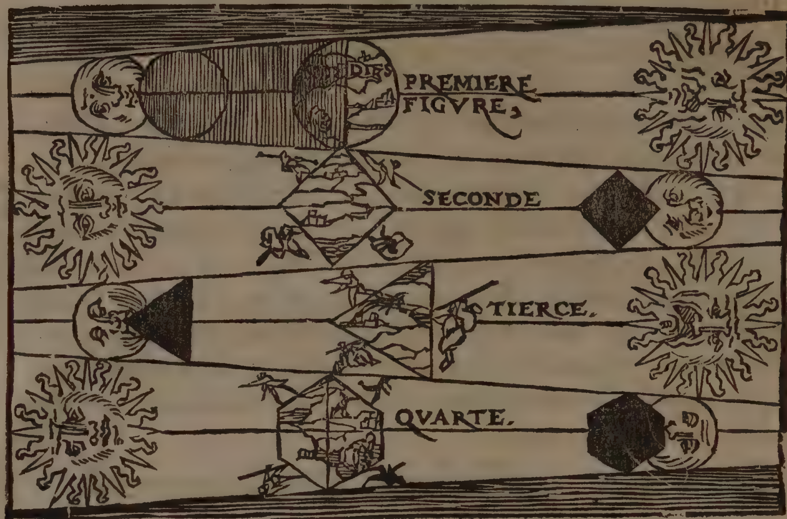
DE QVINQVE ZONIS.
Cap. IIII.


Vum terræ & aquæ superficies sit vna & sphærica (quod eius vmbra, cùm certa opaci corporis sit species, in lunari eclipsatione apertissimè demonstrat) & in medio mundi immobilis constituta, quinque cœlestis sphæræ circulos, quemadmodum sphæra, inconuexitate sua complectitur, AEquinoctialem scilicet, & Tropicos & Arcticos circulos. Qui præter æquinoctialem, in cœlo quinque zonas, totidémque in terris plagas constituunt. Quarum duæ circa polos extremæ, frigore semper horrentes, vix habitabiles existunt. Tertia in omnium medio inter tropicos sita, propter continuum solis discursum, & ob radiorum solis perpendicularitatem, terra seu plaga adusta, & malè aut ægrè habitabilis, ratione discernitur. Reliquæ duæ, quæ tropicis arcticísque circulis interiacent, temperatæ & habitales. Temperantur enim calore torridæ zonæ, & extremarum frigore, quarum nos alteram incolimus, alteram Antœci & Antichtones.

Plagæ aliæ habitabiles, aliç inhabitabiles.

Diuisionis præmissæ formula in plano extensa.





1 Hoc Schema demonſtrat terram
eſſe globoſam.

2 Si terra eſſet tetragona, vmbra quoque tetragonæ figuræ in eclipſatione lunari appareret.

3 Si terra eſſet trigona,vmbra quoque triangularem haberet formulam.

4 Si terra hexagonæ eſſet figuræ,eius quoque vmbra in defectu lunari hexagona appareret, quæ tamen rotunda cernitur.

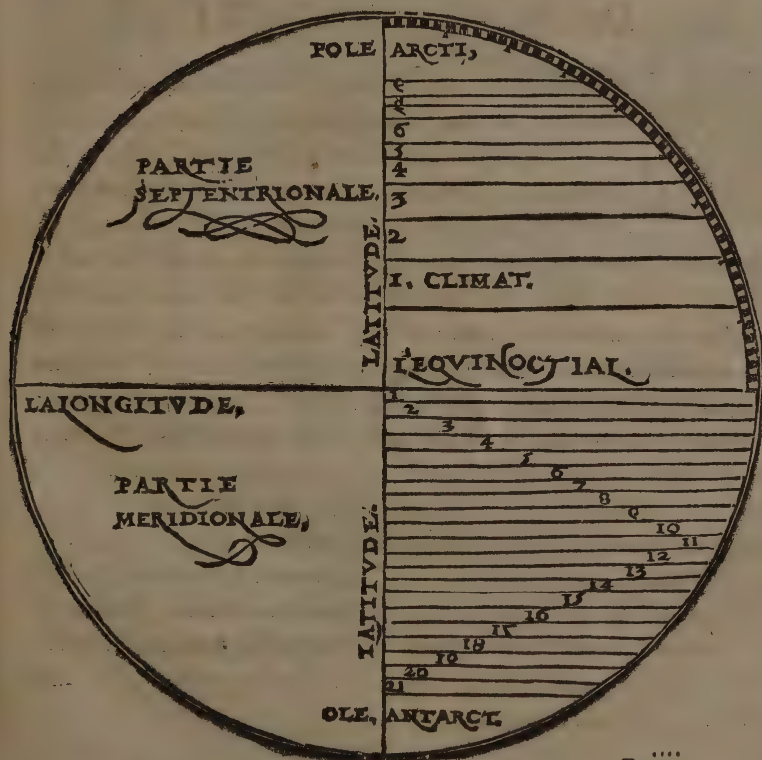
DE PARALLELIS CIRCVLIS. CAP. V.



Aralleli (qui & Segmēta dicūtur) sunt circuli æqualem distantiam ex omni parte ab inuicem habētes, & nunquam, si posſent etiam ad infinitum protrahi, concurrē-tes. Quanuis paralleli ad libitum possunt describi, tamen (ad Ptol. imitationem) per certos tam in solida quàm in plana telluris designatione, latitudinis gradus dispescimus: quod etiam in figura sequenti arithmeticali seu tabulari apparet. Hac tamen intercapedine ab inuicem distant, vt dies vnius paralleli longiſsimus, superet paralleli alterius diem prolixiorem, quarta ferè parte vnius horæ. Eadem habitudine & reliquorum parallelorū distantia erit imaginā-da, tam in parte Septentrionali quàm Meridionali.

Paralleli qui, & quomodo ab inuicem differant.

Ecce Schema diuiſionis Parallelorum.



Arithmetica ſupputatio, ſeu diuiſio Parallelorum, quantum quiſque ipſorum ab æquatore diſtet.

Gradus eleuationis Poli, ſeu latitudinis terræ.

Paralleli.	gr.	mi.	Paralleli.	gr.	mi.	Paralleli.	gr.	mi.
Pri.Paral.ha.	4	15	Octa.ha.	30	45	Quin.dec.	48	40
Secund. ha.	8	30	Nonus ha.	33	40	Sext. dec.	51	50
Tertius ha.	12	45	Decim.ha.	36	24	Dec.ſept.	54	30
Quartus ha.	16	35	Vndec.ha.	39	0	Dec.octa.	56	30
Quint.ha.	20	30	Duodec.	41	20	Dec.no.	58	20
Sextus ha.	24	15	Dec.ter.	43	15	Vigeſimus	61	10
Septim.ha.	27	30	Dec.quar.	45	24	Vigeſi.pri.	63	16

De Climatibus Cap. VI.

Terræ diuiſio in 9.climata. Clima quid



Strorum periti apud veteres, terram ſecundum latitudinem in ſeptem partes diuiſêre, quas Climata appellarũt. Nos verò propter neotericam obſeruationẽ, in partes ſeu Climata. 9. diſpeſcimus. Eſt autem Clima ſpacium terræ inter duos parallelos cõcluſum, in quo ſenſibiliter, id eſt, ad ſemihoram mutatur horologium. Quia elongando ab æquatore ad polos vtroſque, fiunt ſemper dies inæquales. Ideóque quotum aliquod Clima fuerit ab æquatore, tot ſemihoris longiſsima eius loci dies ſuperat diẽ nocti æqualem. Notandum inſuper eſt, quòd Climata aut ab vrbe, aut fluuio, aut regione, aut inſula, aut monte inſigni, ſua ſortiuntur nomina. Primum itaque dicitur Dia Meroes, à Dia, quod eſt per, & Meroe ciuitas Aphricæ, quia eius medium tranſit per Meroen. Secundum Dia Syenes, quia eius medium tranſit per Syenen, quæ eſt ciuitas Aegypti ſub tropico Cancri ſita. Tertium Dia Alexandrias. Quartũ Dia Rhodou. Quintum Dia Rhomes. Sextum Dia Pontou. Septimum Dia Boriſthenous. Octauum Dia Rhipheon. Nonum Dia Danias. Eadem nomina habent Climata meridionalia, niſi præponẽdo græcam illam præpoſitionem Anti, quæ Latinè ſonat econtrà, vel oppoſitum, vt Anti dia meroes, Anti Dia Syenes. &c.

Climata vnde ſua ſortiantur nomina. Dia Meroes. Dia Syenes Dia Alexãdrias.

Sequitur formula præmiſſæ traditionis.



La table Arithmeticale des Climatz, auecq les degrez & minutes, ſelon leurs commencemens, milieux, & fins.

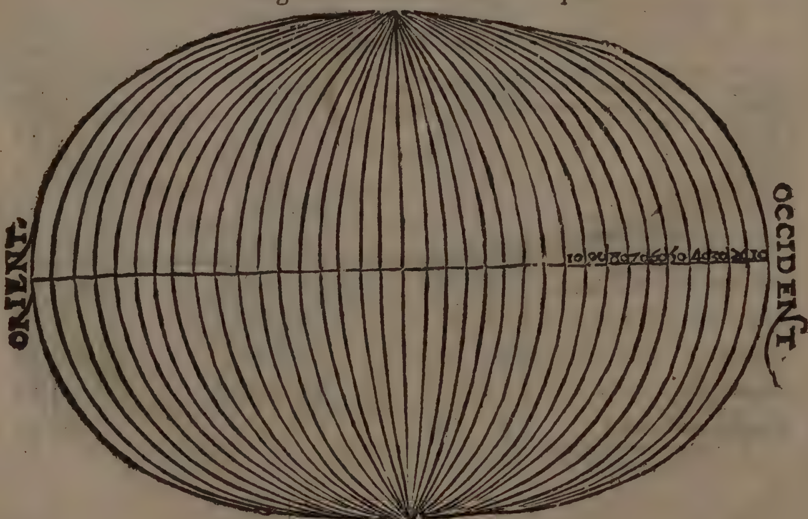
	Commencement		*Milieu*		*Fin.*	
Degrez du largeur	*g.*	*m.*	*g.*	*m.*	*g.*	*m.*
Premier Clima	12	45	16	35	20	30
Second Clima	20	30	24	15	27	30
Troiſieſme Clima	27	30	30	45	33	40
Quatrieſme Clima	33	40	36	24	39	0
Cinquieſme Clima	39	0	41	20	43	30
Sixieſme Clima	43	10	45	24	47	15
Septieſme Clima	47	15	48	40	50	20
Huytieſme Clima	50	30	51	50	53	10
Neufieſme Clima	53	10	55	30	56	30

De la longueur de la terre. Chap. VII.



LA longueur de aulcun lieu(comme dict Vernerus)est vne partie de lequinoctial comprinse entre le meridien dicelluy, & le meridien des Isles fortunées.Car les anciens Geographes voullãt mõstrer la superfice de la terre,& enquerir lespace ou distance des lieux, ont premierement mis le premier degré de la longueur vers l'occidẽt, aux Isles fortunées,lesquelles de present sont appellez les Isles de Canaire. Et ainsy apres selon l'ordre des nombres allant par le mydi vers l'orient, ont monstré l'enuironnement de la terre , laquellelongueur nous l'auons mis icy dessoubz en vne figure egalle , ou platte (qu'on appelle vne Mappe) Car la longueur de la terre regardant le mydi,precede de la main droicte vers la senestre a la maniere qu'on lict L'hebrieu : comme ce mot Hebrieu Helicha haaretz,' qui est autant a dire,comme le chemin ou le passaige de la terre. Mais par quel moyen & artifice on pourra trouuer la longueur de chascun lieu,nous le monstrerons en briefes propositions qui sensuyuent,& esperant cy aprés aydãt Dieu en nostre Astralabe ou plain Metheoroscope plus exactement le mettre en lumiere:icy seullement sera monstré aux dictes propositions,en quelle maniere lon pourra enquerrir & trouuer la longueur du monde en vng corps rond et plat, car la lõgueur sera diuisée par les meridiains, lesquelz se rencontrent & entrecoupent aux Poles du monde. Par quoy les degrez qui mesurent l'arcq de l'equinoctial,comprins entre le premier degré de la longueur,lequel clost l'occident & le meridiain qui passe par le lieu de vostre demourance,sont appellez les degrez de la longueur.

La figure du dessudicte estendue au plat.



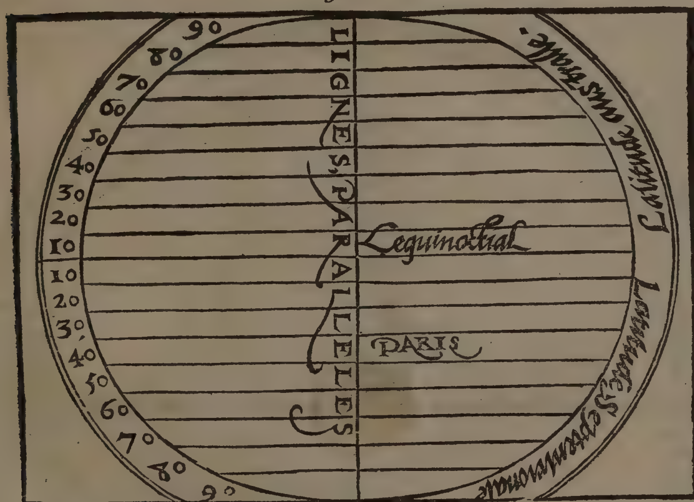
La longueur de la terre.

De la largeur de la terre, & lieux. *Chapitre. VII.*

La largeur de la region ou demourãce est vne partie du mesme meridien comprins entre le poinct qui est dessus la teste & l'equinoctial. Et est d'une mesme quantité auec l'eleuation du Pole dessus le horizon, fors quil y a vne petite difference entre eulx, car L'eleuation du Pole est l'arcq du meridien prins entre le Pole du monde & l'horizon. Et la largeur daulcun lieu est larcq du meridien contenu entre le zenith, lequel zenith est le poinct droict dessus le chief, et le Cercle du equinoctial ou equator. Et ces deux parties du meridian, comme monstre lautheur de la Sphere, sont egaulx. Le nombre dõc de la largeur de la terre, est mis a la Mappe & au Globe aussi par entier & egal de dix en dix, aussi biẽ vers le Septentrion comme vers midy, & aussi pareillement le nombre de la longueur.

La figure dessusdicte.

Mydi.



Dauantaige affin qu'en nostre compte ny aye aulcune faulte, nous auons adiousté icy desoubz vne figure ou instrument, auquel auons entreprins de monstrer la vraye largeur d'aulcunes citez ou villes, & eleuatiõ du Pole estre egaulx l'un à lautre. Pource faire (o noble lecteur) tu as cy apres vng Horizon mobile ou changeable, lequel pourrez haulser & abaisser vers le Septentrion, selon que le nombre des degrez de la eleuation du pole (a la certaine & vraye eleuation) requiert. Et voirez

quil y aura aultant de degrez du meridien, comptant du Cercle equinoctial iusques au zenith de l'homme, comme il y aura de l'arcq dudict meridiain, entre le Pole du monde & le cercle de l'horizon.

Corrollaire ou addition.

LE Zenith de la teste est tousiours egallement distant de tous costez du horizon, cest a dire. 90. degrez ou vng quadrant. Pource est appellé le pole du horizon. Et en quelque lieu ou place que la personne soit, tousiours la moictié du ciel ou Hemysphere (oste tous les aultres empeschemẽs) luy appert. Et dautãt que la personne se elongue de lequinoctial, allant vers le Septentrion ou midy, daultant se rebaisse & cache le horizon d'une part dessoubz le pole, & d'aultre part se eslieue d'aultãt sur le Pole opposite.

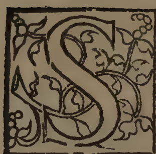
Lesquelles choses à plus plain vous verres en cest instrument.



La maniere comment on pourra cercher la haulteur, ou eleuation du Pole, & la largeur de la terre par vn singulier instrument. Chap. IX.

Pour auoir l'intelligence du present Chapitre, il est besoing de mettre aulcunes propositions, lesquelles declairent plusieurs manieres comment on doibt vser dudict instrument.

La premiere proposition est telle.

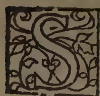


I vous desirez scauoir artificiellement chascun iour la haulteur du soleil dessus l'horizon. Haulcez ce present liure auecq la figure qui s'ensuyt le dessus desoubz, & le deuant dudict liure vers le soleil, de sorte que le perpēdicule du signe qu'est le fil, au bout duquel est attaché le plomb, pende franchement sur le perpendicule de la figure paincte: Et mettez le triangle mobile auec le pinnacide cōtre les rays du soleil, de sorte que la face de l'instrumēt soit tournée vers vous, & faictes que le desoubz du liure a la main senestre s'eslieue. De rechef soubleuez ou abaissez petit a petit, le triāgle auec le pīnacide vers le soleil, iusques a ce que la plus haulte partie de l'umbre du pinnacide, tumbe droict sur la ligne de l'umbre.



Ce faict considerez combien de degréz est esleué l'index ou le bout du triangle sur l'horizon. Et le nōbre desdicts degrez est en cest instant la haulteur du soleil.

La seconde proposition.



I vous desirez scauoir comment on pourra enquerir le vray lieu du soleil de chascun iour hors la figure Theoricque dudict soleil. Prenéz au cercle des iours des mois, le iour duquel vous voullez sçauoir le degré du soleil. Sur lequel estēdrez le fillet du cētre au millieu de la figure Theoricque du soleil, & ce ainsi estendu sur le dernier cercle, vous demonstrera le degré dudict signe, lequel le soleil tiendra en icelle iournée. Mais en l'an bissexte apres la fin du mois de Feburier iusques a la fin de l'année, il fault adiouster vn iour d'auantaige a ce iour que l'on veult sçauoir ledict lieu du soleil. Et comptes au cercle ou limbe des mois, le fillet demonstrera le vray mouuement du soleil sur le midy.

La Figure ou inſtrument Theoricque, ou contemplatif du degré du ſoleil, eſt celle qui s'enſuyt.

L'aux d u Soleil.



L'oppoſite de L'aulx.

La troisiesme proposition.

Pour trouuer la haulteur ou eleuation du Pole sur l'horizon chascun iour & pour chascune heure certaine du iour, se d'auẽture vous esties en quelque pais estrange. Prenez pour icelle heure la haulteur du soleil, cõme deuant est dict. Et puis pendant les perpẽdicules ou plombs droictement, tournez & retournez l'instrumẽt ou la figure iusques a ce que l'entretaillement de l'heure prinse, & la ligne parallele du degré du soleil, auquel il est ce iour, soit menée ainsi droictemẽt desoubz le perpendicule du triãgle, & l'index ou trace de la roue, laquelle appert oultre la circunference de ladicte roue, demonstre la haulteur du Pole du lieu la ou vous estes alors. La maniere comment l'on pourra paruenir a la cognoissance de la haulteur du Pole par les estoilles de nuyct enseignerons ailleurs.

La quatriesme proposition.

Pource que l'estoille du Pole, aupres de laquelle le poinct ou haultesse du monde s'arreste immobile, n'est cogneue, par deux moyens, & facillement pourres paruenir à la cognoissance d'icelle, & ce en la maniere qui s'ensuyt. Entendez par imagination vne ligne droicte des deux dernieres estoilles du chariot, iusques a la plus prochaine estoille du Pole, laquelle est appellée des mariniers l'estoille de la mer, & des Astrologues Alrukaba. La figure & situation desdictes estoilles, lesquelles representent la figure de l'ourse, ou d'un chariot, pouez voir en la figure qui s'ensuyt. En laquelle la ligne produicte par poinctz, monstrent l'estoille du Pole, nõ point qu'elle soit le vray Pole, mais la plus prochaine estoille dudict Pole.

Ou aultrement.

Mettez le compas ou quadrant (duquel vsent ceulx qui vont en chemin) comme l'on a de coustume, & si vous estendez la veue au long du fillet, ou languette dudict compas, iusques au firmament, trouuerez auec les rays de vostre veue le Pole Septẽtrional, lequel est aultrement dict Arcticus, Borealis, ou Aquilonarius, sur lequel le mõde se tourne. Et le vray Pole du monde, est le poinct qu'on imagine, sans le pouoir comprendre, par quelque sens de nature, aupres duquel la dessusdicte estoille se remue, & faict son cours a l'entour.

Sensuyt la figure pour donner à cognoistre ladicte estoille Polaire.



La cinquiesme propoſition.



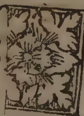
Pour ſçauoir l'heure vſuelle du iour par les rays du ſoleil, ayant la haulteur du Pole, ſelon qu'il a eſté demonſtré, ou prinſe la haulteur hors la table des regiōs ou pais. Mettez l'indice de la roue qui tourne ſur les degrez de la haulteur dudict pays ou lieu, et attachez ladicte roue par deſſoubz auecques cyre, affin que ledict index demeure touſiours en icelle region a ladicte haulteur. Ce faict, haulſés le liure auec la figure iuſques a ce que le fillet de. c. pende ſur le perpendicule imprimé a la figure. Apres eſleuez & addreſſez le pinnacide cōtre les rays du ſoleil à angles droictz. Et haulſez & abaiſſez le triāgle mis au deuant du ſoleil, iuſques a ce que l'umbre du pinnacide tumbe ſur les lignes de l'umbre : ayant touſiours regard au perpendicule imprimé: & ce voyant l'entretaillement du fillet & des lignes paralleles menées & guidées des degrez du ſoleil a l'arc des heures vous mōſtrera clerement l'heure & les minutes, ou quartiers des heures, ſoit deuant ou apres midy, ſelon que le temps le requiert.

Propositio Septima.

QVantitatem diei artificialis noctis sue artificialis breuiter computare. Supposito puncto ortus Solis & occasus, secundum debitam poli eleuationem ex præmissa, computa ab eodem puncto horas, & horarum partes vsque ad horam. 12. & habebis tempus semidiurnum. Sique illud duplaueris, quantitatem diei artificialis (hoc, est, moram qua sol ab ortu in occasum tendens, supremum occupat hemisphærium) conflabis. Qua à. 24. horis subtracta, noctis quantitas (hoc est tempus quo Sol ab occasu in ortum tendens, inferius occupat hemisphærium) relinquetur.

Propositio Octaua.

HOram initii & finis crepusculi matutini & vespertini ex eodem organo, supposita eleuatione, indagare. Crepusculum matutinum (quod nos auroram nuncupamus) est tempus quod intercipitur inter diē clarum & noctem obscuram, & tempus in quo aer incipit splendescere, dicitur initium crepusculi matutini. At vero, vbi recessu solis desinit, dicitur finis crepusculi vespertini. Si igitur initium matutini & vespertini finem scire optaueris, accipe gradum solis in zodiaco sub horizōte, & duc lineam ab eo parallelam vsque ad contextum lineæ crepusculinæ, & contactus linearum ostendit (habito horarum respectu) initium & finem crepusculi matutini & vespertini. Horæ enim antemeridianæ, initium matutini: pomeridianæ vero finem crepusculi vespertini supputant.



Propositio Nona.

PRo quacunque eleuatione, & pro quacunque hora diei, solis altitudinem absque radiis solaribus rimari. Pone indicem rotulæ super gradum eleuationis, ad quam vis inuestigare horarum altitudines. Quo facto, subleua librum cum organo, vt semper perpendiculum gnomonis (vt diximus) perpendiculo depicto correspondeat. Postea eleua aut deprime trigonum quousque super horam electam, & gradum signi filum dependeat, & supputa gradus: & si supersunt, minuta, circa indicem. Hanc igitur altitudinem scribe ad tabulam sub titulo huius horæ indirecto huius signi, super quod rectificasti filum. Hoc ingenio perge cum altitudinibus aliarum horarum & signorum. Hæc res maxime prodest Horologiorum confectioni, puta Cylindri, Quadrantis, Annuli astronomici, horologij muralis &c.

Pro intellectu harum Propositionum sume organum hoc de quo dictum est.


L'ORISON OVBIEN LA
LIGNE DE L'AVRORE
LIGNE DE L'ORIENT,
SCVLINE,
TION DV POLE AROTI,
PRES
MIDY,
ARCTIQ
NES COVVERTES
MBRE DV SOLEIL,
LA PL
NVLE.
TRIANGLE
S AV.
LE ANT

De longitudine Regionum, Prouinciarum, Oppidorum, locorúmue inuestiganda.

CAP. X.



Ongitudines Regionum, Ciuitatum, locorúmve, ex initio Eclipſeos lunaris indagare. Obſerua itaque principiũ alicuius Eclipſis in Oppido cuius longitudo tibi ignota fuerit, quod ſi in horis & minutis cum Eclipſi ex tabula ſequenti accepta concordauerit, proclamabis iſtum locum habere meridianũ Pariſienſ. quia Eclipſes ſequentes Mathematica ſupputatione ad Pariſienſ. meridianũ collegimus. Eſt enim ciuitas Pariſi. ſeu Lutetiæ cuius longitudo eſt grad. 17. min. 8. Si autẽ initiũ Eclipſis differt, dic locum illum, alium habere meridianum, & diuerſam longitudinem, quam ſic inuenies: Aufer numerum horarum & minut. Eclipſeos, minorem de maiori, & differentiam in gradus, & graduum minut. conuertito hoc pacto. Pro qualibet hora accipe 15. gradus, pro 4. minut. horæ 1. graduum, & pro quolibet minut. horæ 15. minu. grad. Tandem numerum graduum & minutorum iam elicitum, adde ad gradus longitudinis meridiani Pariſien. ſi orientalior, hoc eſt, ſi maior horarum numerus in ea repertus fuerit, Aut ſubtrahe: ſi occidentalior, hoc eſt, ſi minor horarum numerus in ea quàm in tabulis Eclipſium reperitur, & habebis longitudinem huius Oppidi, quæ antea ignota fuerat. Similiter etiam cum Eclipſibus quæ ad alium meridianum ſunt ſupputatæ, agito.


TRIANGLE
NES COVVERTES
MBRE DV SOLEIL,
LA PI
NVLE.
L'ORISON OV BIEN LA
LIGNE DE L'ORIENT,
LIGNE DE L'AVRORE OV
CREPVSCVLINE,
HEVRES AV.
POLE ANT.

De longitudine Regionum, Prouinciarum, Oppidorum, locorúmue inuestiganda.

CAP. X.



Ongitudines Regionum, Ciuitatum, locorúmve, ex initio Eclipseos lunaris indagare. Obserua itaque principiũ alicuius Eclipsis in Oppido cuius longitudo tibi ignota fuerit, quod si in horis & minutis cum Eclipsi ex tabula sequenti accepta concordauerit, proclamabis istum locum habere meridianũ Parisiens. quia Eclipses sequentes Mathematica supputatione ad Parisiens. meridianũ collegimus. Est enim ciuitas Parisi. seu Lutetiæ cuius longitudo est grad. 17. min. 8. Si autẽ initiũ Eclipsis differt, dic locum illum, alium habere meridianum, & diuersam longitudinem, quam sic inuenies: Aufer numerum horarum & minut. Eclipseos, minorem de maiori, & differentiam in gradus, & graduum minut. conuertito hoc pacto. Pro qualibet hora accipe 15. gradus, pro 4. minut. horæ 1. graduum, & pro quolibet minut. horæ 15. minu. grad. Tandem numerum graduum & minutorum iam elicitum, adde ad gradus longitudinis meridiani Parisien. si orientalior, hoc est, si maior horarum numerus in ea repertus fuerit, Aut subtrahe: si occidentalior, hoc est, si minor horarum numerus in ea quàm in tabulis Eclipsium reperitur, & habebis longitudinem huius Oppidi, quæ antea ignota fuerat. Similiter etiam cum Eclipsibus quæ ad alium meridianum sunt supputatæ, agito.

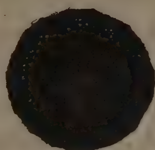
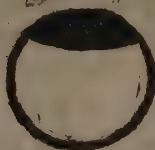
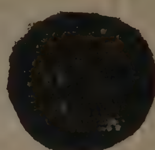
Figuræ Eclipſium ad meridianum Pariſienſem.

1551

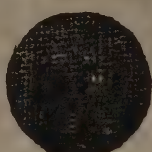
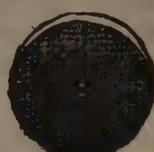
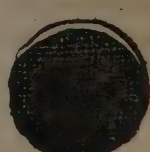
Dies. *Horæ.* *Minu.*

20. 73. 58.

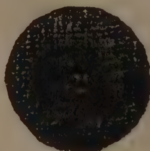
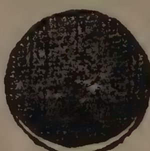
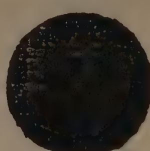
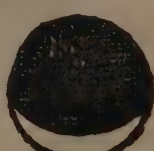
Februarij

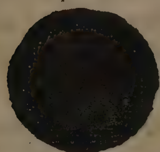
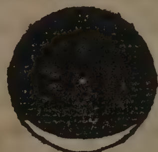
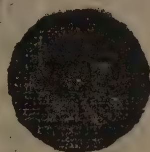




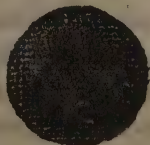
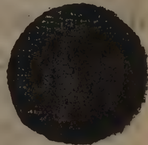
1554	1555	1556	1558
Dies. horæ. minu.	*Dies. horæ. minu.*	*Dies. horæ. minu.*	*Dies. horæ. minut.*
8. 14. 15.	4. 14. 33.	16. 13. 54.	2. 12. 8.
Decembris.	*Iunii.*	*Nouembris.*	*Aprilis.*

1559	1560	1562	1563
Dies. horæ. minu.	*Dies. horæ. minu.*	*Dies. horæ minu.*	*Dies. horæ. minu.*
16. 5. 6.	11. 16. 42.	15. 15. 41.	5. 9. 2.
Martii.	*Februarij.*	*Iunii.*	*Decembris.*

1565	1566	1567	1569
Dies. horæ. minu.	*Dies. horæ. minu.*	*Dies. horæ. minu.*	*Dies. horæ. minu.*
7. 13. 15.	28. 4. 34.	17. 14. 31.	2. 16. 23.
Nouembris.	*Octobris.*	*Octobris.*	*Martii.*
			

1570.	1570	1572.	1573
Dies. horæ. minu.	*Dies. horæ. minu.*	*Dies. horæ. minu.*	*Dies. horæ. minu.*
20. 6. 42.	15. 7. 48.	25. 9. 0.	8. 7. 50.
Februarii.	*Augusti.*	*Iunii.*	*Decembris.*
			

Idem aliter per Baculum quem Aſtronomicum dicimus, ex motu Lunæ vero, & ſtellarum non errantium ſitu deprehendere.



Ntequam rem ipſam aggrediar, Fuſtis ſeu baculi fabricam Geometrica ratione conſulto prædicere decreuimus. Fiat igitur ſemicirculus ſuper f, centro qui ſit a,b,c. Et ex f, ſigno ſeu centro, orthogonalis excitetur ad circumferentiam vſque in longitudine. 5. 6. aut. 7. pedum, (quia ſecundum eius longitudinem debet fieri baculus ſeu fuſtis ex ligno ſolido & glandoſo groſsitudine digiti) & tangat circulum in puncto b, ſic erit ſemicirculus diuiſus in duos quadrantes, ſcilicet a,b, & b,c. Quibus ſic diſpoſitis, pone vnum circini pedem in f, ſignum, reliquum ad palmi latum extende, & fac mobili pede notas duas, vnam verſus a, ibidem fiat nota g: Reliquam verſus c, vbi notetur h. Circino ſic immoto manente, ponetur vnus pes in b, altero mobili deſcribe circulum occultum, ad quem ducendæ ſunt contingẽtes ex vtriſque punctis circa f, erúntque ipſæ lineæ g,d, & h,e, æquidiſtãtes ſeu parallelæ f.b. Deinde quadrantem a,b. Similiter & b,c, diuide in. 90. partes aut gradus, hoc modo: Primo in tres partes æquas, & iterũ quãlibet partem in tres. Tertio quamlibet in duas. Poſtremo & vltimo in quĩque. Quibus & centro f, applica regulam & trahe lineas occultas per omnes gradus, & vbi iam productæ lineæ diſpeſcunt g,d, & h,e, lineas, notẽtur ſigna. Quo facto, protrahe lineas à punctis g.d, lineæ, vſque ad oppoſita puncta lineæ h,e. Quæ quidẽ lineæ tranſuerſæ interſcindunt f,b, ſemidyametrum. Deinde fiat baculus in longitudine f,b, habens æquales diuiſiones f,b, lineæ. Numeri itaque graduum ab b, verſus f, ſecundum exigentiam diuiſionis ſunt aptandi. Deinceps fac tabulam verſatilem ſeu pinnacidium in longitudine g,h, vel d,e: eiúſque in medio fac foramen ſeu rimulam aut fiſſuram in qua idem baculus ad angulos rectos moueri poſsit, & paratus erit Baculus. Cuius proxime ſequentem ſume formulam.

Quemadmodum nunc ipſius Baculi Aſtronomici fabricam non inconuenienter prædiximus ſimiliter & eius vſum omnino neceſſariũ typo quàm dictincto, ac declaratione manifeſta cõſequẽter deſcribemus.



Posteaquam fustis structuram compleuimus, consequenter eius vsum dicere aggredior. Si igitur loci alicuius aut Oppidi, cuius longitudo ignota fuerit, notam longitud. reddere desyderas: Quære primùm ex tabulis astronomicis verum Lunæ motum, secundum longitudinem, tempore tuæ considerationis, ad certum locum ad quem tabularum radices sunt computatæ atque verificatæ: insuper gradum longitudinis alicuius stellæ fixæ parum aut nihil ab ecliptica recedentis, quæ motum lunæ proximè præcedit subsequitúrue. Deinde quære motus lunæ, eiusdémque fixi syderis interstitium vel segmentum. Interstitio itaque hoc inuento, applica radium hunc visorium, seu baculum extremitate vna quæ. F. signum tenet oculo, (altero clauso) moueatur pinnacidium volubile super radium, donec per terminum vnum eiusdem pinnacidij intuearis centrũ corporis lunæ: per terminum vero alterum dictam stellam cuius & lunæ interstitium supputasti. Distantiam igitur lunæ & stellæ fixæ pro loco tuæ considerationis in gradib. & minut. pinnacidium ipsum patefacit: quo peracto, recollige distantiam lunæ & stellæ fixæ prius supputatam: deme igitur minorem de maiori, residuabis differentiam vltimã, quæ diuersitas aspectuum iure dici potest, qua quidem diuisa per motum lunæ in vna hora, prodibit tempus quo luna cum priori stellæ distantia coniungitur aut coniunctá fuerat. Rursus, tempus sic elicitum in gradus & grad. minuta cõuertito, vt suprà docuimus in obseruatione ecliptica. Postremò adde aut subtrahe numerũ graduũ & minutorum iam productum ad meridianum, ad quem tabulæ (ex quibus lunæ motum computasti) sunt verificatæ. Vt si intercapedo lunæ & stellæ fixæ tuæ con-

ſiderationis fuerit minor, adde gradus & minuta ad meridianum notũ, hoc eſt, ad longitudinem notam, & locus tuæ conſiderationis erit orietalior. Si verò maior, aufer gradus & minuta à longitudine nota, hoc eſt, à meridiano ad quem tabulæ ſunt verificatæ, & erit occidentalior locus tuæ conſiderationis.

GEMMA FRISIVS.

Totum iſtud verum, cum luna plus verſus occaſum eſt quàm ſtella. Alioqui ſi orientalior eſt, totum contrarium eſt, id eſt, ſi intercapedo lunæ & ſtellæ fixæ fuerit minor, ſubtrahe gradus & minuta à longitudine nota, & locus tuus erit occidentalior: Si verò maior, adde gradus & minuta ad longitudinem notam, & locus erit orientalior.

ALIQVORVM FIXORVM SIDERVM VEra in Zodiaco loca, quæ parum aut nihil à Solis orbita recedunt, cum magnitudinibus eorundem, rectificata per Petrum Apianum ad Annum Christi 1525. completum.

*14 ♉ Aldebaram. i. oculus ſeu cor Tauri. ♊. 2. gra. 57. mi. Mag. 1:
*30 ♉ Extremitas ſep. lateris ante. pleiadum ♉. 22. gra. 27. mi. Mag. 5.
*1 ♋ Præſepe quæ eſt in pectore Cancri ♌. 0. gra. 37. mi. Nebuloſa.
*2 ♋ Iſtarum ſeptentrionalis habet gra. ♌ 27. mi. 57. Mag. 4.
*3 ♋ Septentrionalis aſellus. ♌. 0. gra. 37. mi. Mag. 4.
*4 ♋ Decliuior harum duarum ad meri. ♌. 1. grad. 37. mi. Mag. 4.
*8 ♌ Regulus ſeu cor leonis quæ & baſiliſcus dicitur ♎. 22. gra. 47. mi. Mag. 1.
*14 ♍ Aſtræa ſeu Spica virginis ♎. 16. grad. 57. mi. Mag. 1.
*1 ♎ Luminoſior lancis meri. ♏. 8. grad. 17. mi. Mag. 2.
*8 ♏ Cor Scorpij & dicitur Calbalatrab. ♐. 2. gra. 57. mi. Mag. 2.
*4 ♐ Decliuior duarum ab arcu in latere ſeptẽtrionali ab arcu ad meridiem ♐. 29. gra. minu. 17. Mag. 3.
*23 ♑ In radice caudæ & dicitur denebalchedi. ♒. 15. gra. 7. mi. Mag. 3.
*24 ♒ Et eſt ſecunda ſtella poſt effuſionem. ♓. 5. grad. 7. mi. Mag. 4.
*20 ♓ Et eſt antecedens ſuper nodum torcularis ſep. ♈. 20. gra. 47. mi. Mag. 4.

GEMMA FRISIVS.

Ab Anno 1525. vſque ad Annum 1540. ſtellæ fixæ promotæ ſunt 8. minutis. Hinc facile erit loca eorum corrigere pro annis venturis.

DE PARTIB. MENSVRAE, SEV SPECIEbus Geometricæ practicæ. Cap. XI.

Mensura est longitudo finita, quæ ignotam locorum distantiam sensibili experimento metitur. Cuius partes seu famosæ quantitates, quibus Geometer vtitur, sunt: Granum hordei, Digitus, Vncia, Palmus, Dichas, Spithama, Pes, Sesquipes, Gradus, passus simplex, Passus duplex, quem Geometricum appellare libuit, Cubitus seu vlna, Pertica, quam plures Radium vocant, Stadium, Leuca, Miliare Italicum, Miliare Germanicũ. &c. Granum igitur hordei est minima mensura. Mensura. Partes mẽsuræ.

Digitus habet	4 grana, guè dispofita.	Passus Geometricus quo vtitur per latera contiCosmometra, habet	5	pedes.
Vncia habet	3 digitos.	Pertica habet	10	pedes.
Palmus habet	4 digitos.	Cubitus habet	6	palmos,
Dichas habet	2 palmos.	Stadium habet	125	passus.
Spithama habet	3 palmos.	Leuca habet	1500	passus.
Pes habet	4 palmos.	Miliare Italicum habet	1000	passus.
Sesquipes habet	6 palmos.	Miliare Italicum habet	8	stadia.
Gradus habet	2 pedes.	Miliare Germ. cont.	4000	passus.
Passus simplex habet	2 pedes cum	Miliare Germ. magnum	5000	passus.
	dimidio.	Miliare Germ. commune	32	stadia.

Latini mensurant terrestre spacium per miliaria. Græci per stadia. Franci aliàs Galli atque Hispani, per leucas. Aegyptii per signes. Persæ per parasangas. Et secundum aliquos. 480. stadia vni gradui æquinoctiali correspondent. Quæ. 15. miliaria Germ. aut 60. Italica mensurant. Galli siue Franci. 15. leucas vni gra. tribuunt. Hispani verò leucas 18. Miliare gallicum

DIMENSIO MANVALIS.

Digitus Vncia Palmus Dichas Spithama Pes



DIMENSIO PEDALIS.



Gradus Passus simplex Passus geometricus.

DE TERRAE AMBITV. CAP. XII.





Otius terræ ambitus. 360. gradus (quemadmodum ſphæræ circuli) continere dicitur, & vni gradui. 60. miliaria Italica, aut. 15. Alemanica communia, aut Sueuica. 12. reſpondere compertum habemus. Si igitur terræ ambitum noſcere anhelas, multiplica. 360. gradus terræ ſcilicet periphæriam, per 60. *offendes miliaria Italica.* 21600. *per.* 15. *naſcuntur.* 5400. *miliaria Germana communia: aut ſi.* 360. *in.* 12. *duxeris, proueniũt.* 4320. *Sueuica. Tot enim miliaria Alemanica, Sueuica, aut Itala circuitus terræ certiſsimis Mathematicorum demonſtrationibus continere probatur. Habito terræ ambitu, ſi quis eius diametrum (quæ quidem eſt linea recta per centrum eius, ex vtraque parte ad circumferentiam eiecta) quanta ſit ſcire deſiderat, facilè id per regulam dimentientis inueniet, multiplicando ſcilicet circumferentiam per.* 7. *diuidendo productũ per* 22. *naſcitur in quotiente diametri numerus. Habet igitur, ſupputatione ſolerti facta, Diameter terræ.* 6872 $\frac{2}{11}$ *miliaria Itala, Germana.* 1718$\frac{2}{11}$. *Sueuica verò* 1397$\frac{6}{11}$.

DE DISTANTIIS LOCORVM inueniendis. CAP. XIII.

V*Olens duorum locorum itinerarium interuallum dimetiri, imprimis apud Claudium Ptolo. vel in ſequenti abaco regionum, datorum locorum perquirat longitudinis gradus, qui mox nomen iſtius loci in directo ſequuntur cum ſuis fractis, dehinc latitud. cum ſuis fractis pariter. Si autem datorum locorum nomina in aba-*

co minimè reperiuntur, reducendæ ſunt ad ſcripta loca, quæ in vicinijs iacent, tanquam primaria, quia pauxillum interuallum nullam differentiam notatu dignam importat. Habitis igitur longitudinibus & latitudinibus locorũ, contuendum erit ad differentiam longitudinis & latitudinis. Quædam enim differunt ſola lõgitudine, Quædam ſola latitudine: quædam verò longitudine & latitudine ſimul. Quæ igitur diſcrepant in latitudine ſolùm: & ſi eorum miliarium diſtantiam ſcire deſideras, ſubtrahe latitudinem vnius à latitudine alterius, relinquetur differentia latitudinis. Hanc multiplica per. 15. miliaria Germana, vel. 60. Italica, & apparebit duorum locorum diſtantia.

In exemplo faciliùs forſitan accipies.

Lyptzigũ ciuitas Miſniæ, vniuerſali ſtudio famatiſsima, mihi quondam ingenij artibus dulcis alumna, tenet in longitudine gra. 29. mi. 58. in latidu. gra. 51. mi. 14. Brixia verò Tyrolenſiũ ciuitas ad Atheſim flu. habet in long. gra. 30. mi. 0. in lati. gra. 46. mi. 6. Iſtæ ciuitates in longitud. æquantur, duo enim mi. differentiæ longitudinis nihil erroris inducunt, differunt tantum in latitud. Quære igitur differentiam latitud. demendo ſcilicet minorem latit. de maiori, reſtat differentia latitud. gra. 5. mi. 8. quam multiplica per. 15. prodeunt 77. miliaria Germana, vel per. 60. eliciuntur. 308. miliaria Italica. Lyptzigum

Quæ longitudine tantùm diſcrepant.

Sin autem longitudine tantùm differunt, & iuſtã viatoriam elongationem ſcire deſideras, intra cum numero graduum latitudinis, ſiue eleuationis poli oblatorum oppidorum, tabulam ſubiectã numeralem, & in prima linea quære diligenter grad. latit. eorundem, & è directo inuenies miliaria Germa. cum mi. vni gradui differentiæ longitudinis reſpondentia. Hanc igitur differentiam multiplica per miliaria inuenta, habebis Oppidorum diſtantiam in Germanicis mil. Si autẽ habere deſideras Italica miliaria, multiplica illud per. 4. et optato potieris.

Gratia exempli.

Vienna Pannoniæ, Metropolis totius Auſtriæ, quondã mihi dulcis alumna, continet in longitu. grad. 35. minut. 8. In latitudi. grad. 48. minu. 22. Vlma autem Rhetiæ ciuitas habet longitudi. grad. 27. mi. 30. latitu. grad. 48. mi. 26. Porrò iſtæ ciuitates longitu. Vienna.

duntaxat differunt. Subtrahe igitur minorẽ de maiori, relinquitur differentia longitud. grad. 7. minut. 38. Nunc ingredere tabulam sequentem numeralem duplici introitu (quia minut. latitu. in tabula non sunt expressa) hoc modo: Primò cũ grad. integris, scilicet 48. & reperies miliaria. 10. minut. 2. Vni, s. gradui differentiæ longitud. correspõdere. Deinde iterum ingredere tabulam cum 49. grad. & conferas 10. milia. 2. minut. ad numerũ miliariũ & minut. secundò inuentũ. s. 9. mili. 50. min. & de differentia, quæ est 12. minu. accipies partem proportionalem secundum proportionem 12. mi. ad 60. Dicendo. 60. dant 12. quot dant 22. facit 4. mi. (residuum autem scilicet 24. abijciendum erit) quæ erunt subtrahenda ex 10. miliar. 2. minut. remanent 9. miliaria 58. min. Postea multiplica grad. 7. min. 38. differentiæ longitud. in 9. miliaria 58. min. resultant miliaria Germana 76. minut. 4. secundæ 44. distantia vera ciuitatum secundum viam directam.

TABVLA NVMERALIS, CONTINENS GRADVS longitudinis extra æquinoctialem in miliaria conuersos.

Grad. lati.	Miliaria.	Minuta.	Grad. lati.	Miliaria	Minuta.	Grad. lati.	Miliaria.	Minuta	Grad. lati.	Miliaria	Minuta.	Grad. lati.	Miliaria	Minuta.
1	14	59	19	14	11	37	11	59	55	8	36	73	4	23
2	14	59	20	14	6	38	11	49	56	8	23	74	4	8
3	14	58	21	14	0	39	11	39	57	8	10	75	3	53
4	14	58	22	13	54	40	11	29	58	7	57	76	3	38
5	14	56	23	13	48	41	11	19	59	7	43	77	3	22
6	14	55	24	13	42	42	11	9	60	7	30	78	3	7
7	14	53	25	13	36	43	10	58	61	7	16	79	2	52
8	14	51	26	13	29	44	10	47	62	7	2	80	2	36
9	14	48	27	13	22	45	10	36	63	6	48	81	2	21
10	14	46	28	13	15	46	10	25	64	6	34	82	2	5
11	14	43	29	13	7	47	10	14	65	6	20	83	1	50
12	14	40	30	12	59	48	10	2	66	6	6	84	1	34
13	14	37	31	12	51	49	9	50	67	5	52	85	1	18
14	14	33	32	12	43	50	9	38	68	5	37	86	1	3
15	14	29	33	12	35	51	9	26	69	5	23	87	0	47
16	14	25	34	12	26	52	9	14	70	5	8	88	0	31
17	14	21	35	12	17	53	9	2	71	4	53	89	0	16
18	14	16	36	12	8	54	8	49	72	4	38	90	0	0

Aliter idem reperire via Geometrica, ne omnino Arithmetices Tyro absterreatur.



Vòd si duarum ciuitatum locorúmue longitudine & latitudine aberrantium quidem facilius Geometrica mensuratione ex stadiasmo metiri optaueris: accipe globum Geographicum, aut quemcumque alium, & vnius loci latitudinem ab æquinoctiali, polum versus, in meridiano mobili computa: qua nunc explorata, circumuolue globum donec iste gradus æquinoctialis (qui longitudinis gradum impræsentiarũ tenet) directè sit sub isto meridiano mobili. Posteà fac signaturam in globo circa latitudinis gradum, quæ situm dicti oppidi manifestum reddit. Idẽ modus erit inueniendi situm alterius oppidi, & pari lege in omnibus oppidis te expedies. Post hæc extende circinum secundum locorum intercapedinem: circino inuariato transfer ipsum super æquatorem, & quot ibi gradus intra pedes circini computaueris, tot erunt gradus circuli magni inter iam dicta loca. Hos itaque gradus multiplica per 480. stadia, & locorum stadiasmus in promptu erit. Vel per. 15. emergit distantia in Alemanicis miliaribus. Vel per 60. & Itala miliaria eliciuntur.

In exemplo lucidius capies.



Int pro clariore intellectu duo loca, quorum distãtiam secundum viam directam geometrica subtilitate scire desidero: Erfordia scilicet & Cõpostella: Erfordia Thuringiæ ciuitas magna, florentissimo vniuersali studio celebris, habet in lon. gra. 28 30. in lati. 15. 10. Cõpostella verò ciuitas Gallitiæ, regni Tarraconensis Hispaniæ, ad quam fiunt peregrinationes frequentissimæ propter corpus S. Iacobi, habet in lon. 5. 8. in lati. 44. 13. Quibus in globo positis secundum doctrinam præcedentem, inuenio intra pedes circini gra. 17. mi. 12. Quòd si illos gradus & minu. multiplicauero per. 15. produco miliaria Germanica 258. viatoria scilicet elongatio inter iam dicta oppida. Porrò illum modum propter illos præsertim qui in Arithmeticis principiis non satis aut modice fuerint instructi, hoc in loco adiicere non incongruum videbatur.

Erfordia.

Cõpostella.

QVALITER AVTEM ITINE-raria intercapedo duorum oppidorũ longitudine & lati. differentium, enucleatiùs ac veriùs Arithmetica ſupputatione auſcultãda ſit, impræſentiarum docebimus.



Ifferentia igitur latitudinis comprehenſa, in duas partes æquas eam diſpece, quarum vna latitudini minori vnius Oppidi addatur. Numerus quidem hac operatione elicitus, latitudo media dicitur. Deinde cum latitu. media ingredere tabulam ſequentem numeralem, & quære latitu. mediam in prima linea, quæ latitudo intitulatur, atque ſume directè in latere dextro numerum minutorum, & ſecund. numerũ elicitum multiplica in longit. differentiã, & emerget numerus gra. mi. & ſecundorum æquinoctialis, correſpondens gradibus differentiæ longit. extra æquinoctialem, & vocetur differentia conuerſa. Hoc peracto, quamlibet differentiam, latitudinis ſcilicet & longit. conuerſam in ſe multiplica. Dehinc numeros procreatos in vnam ſummam collige, cuius radix quadrata conuertitur in miliaria aut Germana aut Itala.

Hæc res eget phyſica multiplicatione quæ ſequitur.

	Gradus per gradus		*Gradus*
	Gradus per minuta		*Minuta*
	Gradus per ſecunda		*Secunda*
	Grad. per tertia † Minuta per mi.		*Tertia † Secunda*
	Minuta per ſecunda		*Tertia*
Si multiplicaueris	*Minuta per tertia*	*proueniunt*	*Quarta*
	Secunda per ſecunda		*Quarta*
	Miliaria per gradus		*Miliaria*
	Miliaria per minu. gra.		*Minuta miliar.*
	Minu. mili. per gradus		*Minuta miliar.*
	Minu. mili. per minu. gra.		*Secunda miliar.*


Ost istam autem multiplicationem debet fieri collectio Physica ratione per sexagenarium, similiter distributio per totidem, hoc modo: Primò integra similia sub similibus integris collocetur. Et similes minutiæ sub similibus vnius eiusdémque denominationis minutijs, quibusdam spaciolis distinctæ. Deinde potest fieri collectio similiter & distributio vulgari ratione. Item minutiæ graduum & miliarium sunt minuta, secunda, tertia, quarta, quinta, &c. In exemplo forsitan lucidiùs rem ipsam expediam: Obijcio igitur mihi duo loca in partibus Europæ, quæ longitud. & latitudine discrepant, & eorum viatoriam elongationem solerti supputatione manifestam reddere volo. Sint ergo ista loca Ingolstadium & Constantinopolis.


Onstantinopolis oppidum Thraciæ, sedes quondam Cæsarea Romani imperij, nunc autem Turci nephandissimi asylum, tenet (Ptol. teste) in lõgitudine gradus. 56. mi. 0. & in latitud. gra. 43. mi. 5. Ingolstadium verò superioris Boiariæ seu vindeliciæ oppidum, studio vniuersali multum decoratũ, habet in longitudine grad. 29. mi. 6. in latitudine gra. 48. mi. 42. Differẽtia longitudinis est gra. 26. mi. 54. latitudinum verò differentia est gra. 5. minu. 37. Iam medietatem differentiæ latitudinis, scilicet gradus. 2. minuta. 48. Constantinopolitanæ latitudini tanquam minori addo: & colligo gradus. 45. minu. 53. quæ latitudo media dicitur, cum qua intro tabulam sequentem duplici (vt assolet) introitu. Primò cum gradibus. 45. minutis. 30. & offendo in dextro latere minuta. 42. secunda. 3. quod dicitur primum inuentum. Secundò ingredior tabulam cum numero graduum proximo maiori, scilicet 46. gradibus, & inuenio minuta. 41. secunda 40. Secundum inuentum. Nunc autem elicio differẽtiam inter primum & secundum inuenta, illáque erit 23. secundorum, de qua accipio partem proportionalem secundum proportionem residui latitudinis mediæ. 23. scilicet minutorum ad. 30. minuta, dicendo. 30. minuta dant, 23. minuta, quot dant 23. secunda. facit 17. secunda. Iam demo 17. secunda à primo inuento, & relinquitur inuentum tertium minutorum, scilicet 41. secundorum. 46. æquatoris, vni gradui longitudinis in parallelo latitudinis mediæ correspondentia. Post hæc duco inuentum tertium physica ratione in longitudinis differentiam, quæ est graduum 26. minu. 54. proueniunt gradus 18. minuta. 44. differentia scilicet conuersa. secunda verò & tertia quasi nullius momenti iam

Constantinopo lis.

Ingolstadiũ

vltimò delenda sunt. Nunc autem, vt semel finiam, resoluo differentiã latitudinis in mi. proueniunt mi. 337. quæ duco in se, & procreo. 113569. & dicitur primus quadratus. Consimiliter differentiam longitudinis cõuersam in mi. resoluo, erúntque mi. 1124. quem numerum consimiliter duco in se, producitur quadratus secundus, scilicet 1263376. Iungo ambo quadrata, & habeo 1376945. huius numeri radix quadrata est ferè 1173. mi. Quæ tandem multiplico per 15. milia. & proueniũt minuta in miliaribus 17595. quæ diuido per 60. eliciuntur miliaria Germa. cõmunia 293. mi. 15. quæ faciunt quartam vnius. Vel aliter: Diuide minuta radicis per 4. proueuit idem, quia semper 4. mi. gradus, faciunt vnum miliare Germa. vel 1. mi. gradus facit. 1. miliare Italicum.

Non absurdum arbitramur hoc in loco practicæ formulam huius exempli subiicere.

Constantinopolis habet gra. longitudinis. 56. 0. latitudinis 43. 5.
Ingolstadium in longitudine 29. 6. in latitudine 48. 42.
Differentia longitudinis gra. 26 54.
Different latitudin. gra. 5. 37.
Medietas differentiæ latitu. gra. 2 48.
Latitudo media. gra. 45. 35.
Inuentum primum minut. 42. secund. 3.
Inuentum secundum minut. 41. secund. 40.
Differentia primi & secundi inuentorum. 23. secundorum
Pars proportionalis subtrahenda 17. secundorum
Inuentum tertium minuta. 41. secund. 46.
Differentia conuersa in gra. æquatoris gra. 18. mi. 44.
Minuta differentiæ latitudinis 337.
Quadratus eiusdem 113569.
Minuta differentiæ conuersæ. 1124.
Quadratus eiusdem 1263376.
Numeri quadrati simul iuncti. 1376945.
Radix quadrata aggregata est fere. 1173. mi. fiunt gra. 19 33.
Miliarium minuta. 17595.
Minuta ad integra mili. reducta, Ger. 293. miliar. 15. mi.

TABVLA DE RATIONIB. SEV PROPOR-
Aequinoctialem, vel ad quemuis maximum circulum, quæ aliâs tabula

Grad. lati.	Minu. lati.	Minu. ęqui.	Secda æqui.	Differentia.	Grad. lati.	Minu.lati.	Minu.æqui.	Secda æqui.	Differentia.	grad.lati.	Minut. lati.	Minu.æqui.	Secda æqui.	Differentia.
0	30	59	59	0	16	0	57	40	9	31	0	51	25	16
1	0	59	59	1	16	30	57	31	9	31	30	51	9	17
1	30	59	58	1	17	0	57	22	9	32	0	50	52	17
2	0	59	57	1	17	30	57	13	10	32	30	50	36	17
2	30	59	56	1	18	0	57	3	10	33	0	50	19	17
3	0	59	55	2	18	30	56	53	10	33	30	50	2	18
3	30	59	53	2	19	0	56	43	10	34	0	49	44	18
4	0	59	51	2	19	30	56	33	11	34	30	49	26	18
4	30	59	48	2	20	0	56	22	11	35	0	49	8	18
5	0	59	46	3	20	30	56	11	11	35	30	48	50	18
5	30	59	43	3	21	0	56	0	11	36	0	48	32	18
6	0	59	40	3	21	30	55	49	12	36	30	48	14	19
6	30	59	36	3	22	0	55	37	12	37	0	47	55	19
7	0	59	33	4	22	30	55	25	12	37	30	47	36	19
7	30	59	29	4	23	0	55	13	12	38	0	47	16	19
8	0	59	24	4	23	30	55	1	13	38	30	46	57	20
8	30	59	20	5	24	0	54	48	13	39	0	46	37	20
9	0	59	15	5	24	30	54	35	13	39	30	46	17	20
9	30	59	10	5	25	0	54	22	13	40	0	45	57	20
10	0	59	5	6	25	30	54	9	14	40	30	45	37	21
10	30	58	59	6	26	0	53	55	14	41	0	44	16	21
11	0	58	53	6	26	30	53	41	14	41	30	44	56	21
11	30	58	47	6	27	0	53	27	14	42	0	44	35	21
12	0	58	41	7	27	30	53	13	15	42	30	44	14	22
12	30	58	34	7	28	0	52	58	15	43	0	43	52	22
13	0	58	27	7	28	30	52	43	15	43	30	43	31	22
13	30	58	20	7	29	0	52	28	15	44	0	43	9	22
14	0	58	13	8	29	30	52	13	16	44	30	42	47	22
14	30	58	5	8	30	0	51	57	16	45	0	42	25	22
15	0	57	57	8	30	30	51	41	16	45	30	42	3	23
15	30	57	49	9										
				Secũdę.					Secũdę.					

TIONIB. OMNIVM PARALLELORVM AD conuerſionum grad.extra ęquinoctialem in grad.æquinoctialis inſcribitur.

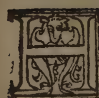
Grad.lati.	Minu.lati.	Minu. ęqui.	Secda æqui.	Differentia.	Grad. lati.	Minu.lati.	Minu.æqui.	Scda æqui.	Differentia.	grad.lati.	Minut. lati.	Minu.æqui.	Secda æqui.	Differentia.
46	0	41	40	23	61	0	29	5	28	76	0	14	30	30
46	30	41	18	23	61	30	28	37	28	76	30	14	0	31
47	0	40	55	23	62	0	28	10	28	77	0	13	29	31
47	30	40	32	23	62	30	27	42	28	77	30	12	59	31
48	0	40	8	23	63	0	27	14	28	78	0	12	28	31
48	30	39	45	24	63	30	26	46	23	78	30	11	57	31
49	0	39	21	24	64	0	26	18	28	79	0	11	26	31
49	30	58	58	24	64	30	25	49	28	79	30	10	56	31
50	0	38	34	24	65	0	25	21	29	80	0	10	25	31
50	30	38	9	24	65	30	24	52	29	80	30	9	54	31
51	0	37	45	24	66	0	24	24	29	81	0	9	23	31
51	30	37	21	25	66	30	23	55	29	81	30	8	52	31
52	0	36	56	25	67	0	23	26	29	82	0	8	21	31
52	30	36	31	25	67	30	22	57	29	82	30	7	49	31
53	0	36	6	25	68	0	22	28	29	83	0	7	18	31
53	30	35	41	25	68	30	21	59	29	83	30	6	47	31
54	0	35	16	26	69	0	21	30	29	84	0	6	16	31
54	30	34	50	26	69	30	21	0	29	84	30	5	45	31
55	0	34	24	26	70	0	20	31	30	85	0	5	13	31
55	30	34	59	26	70	30	20	1	30	85	30	4	42	31
56	0	33	33	26	71	0	19	32	30	86	0	4	11	31
56	30	33	6	26	71	30	19	2	30	86	30	3	39	31
57	0	32	40	26	72	0	18	32	30	87	0	3	8	31
57	30	32	14	27	72	30	18	2	30	87	30	2	37	31
58	0	31	47	27	73	0	17	32	30	88	0	2	5	31
58	30	31	21	27	73	30	17	2	30	88	30	1	34	31
59	0	30	54	27	74	0	16	32	30	89	0	1	2	31
59	30	30	27	27	74	30	16	2	30	89	30	0	31	31
60	0	30	0	27	75	0	15	31	30	90	0	0	0	
60	30	29	32	Secūdę.	75	30	15	1	Secundę.					

Idem aliter per tabulas Sinuum.


Va autem via locorum viatorias distantias per Tabulas Sinuū faciliori computu dignoscere poßis candide Lector, paucis prælibatis cognosces. Complures enim nostri temporis reperiuntur homines, qui Arithmeticam, Mathematicæ disciplinæ principium, matrem, atque radicem, abhorrent & detestantur, & surda aure vt Syrenas pertranseunt. Quapropter hi homines nullo fundo muniti, huius artis aciem haud facilè pertingere aut nancisci possunt. Vt autem omnia eruditis, & in Mathematica mediocriter exercitatis essent apertißima, hunc modum addere proposuimus. Datis duorum locorum aut Oppidorū longitudinib. & latitudinib. eorum differentiam in longitudine elicias. Qua habita, multiplica Sinum rectum differentiæ longitudinis in Sinū complementi latitudinis minoris. Dehinc procreatos ex multiplicatione numeros diuide per Sinum totum, quotientis quære arcum, secundum doctrinam Tabularum habebis Inuentum primum. Si verò multiplicaueris Sinum latitudinis minoris per Sinum totum, & productum diuiseris per Sinum complementi primi inuenti, & arcu quotientis ex latitudine maiori sublato, resultat Inuentum secundum. Prætereà duc Sinum complementi primi Inuenti in Sinum complementi secundi Inuenti, numerū productum diuide per Sinum totum, quotientis arcum de quadrāte subtrahito, remanent tandem gradus maximi circuli, quos resolue in miliaria, emergit eorum locorum viatoria elongatio, quam oportuit inuenire.

Arithmetica Mathematicæ disciplinę radix.

Huiuscemodi formulæ hanc exemplarem sume computationem.


Ierosolyma Palestinæ Iudææ ciuitas, vbi passus est Iesus Christus saluator noster, in longitudine habet (vt Pto. asserit) gradus. 66. 0. in latitud. autem gradus. 31, 40. Nuremberga verò ciuitas Germaniæ famatißima, in lōgitudine cōtinet gradus. 28. 20. & in latitudine gradus 49. 24. Subtraho igitur lōgitudinē minorē à maiori, & residuo distātiā gra. 37. mi. 40 istorū Sinus est. 36664. Similiter pone lati. minorē. s. gra. 31. mi. 40. cuius Sinus est. 31498. Cōsimiliter cōplemētū eiusdē cū Sinubus gra. 58. 20. Sinus verò. 51067. His habitis multiplico Sinum differentiæ lon. in Sinum complementi latit. minoris, & procreo.

Hierosolyma.

Nurēberga.

1872320488. *numerus ille diuisus per Sinum totũ, scilicet.* 60000. *colligitur in quotiente Sinus .s.* 31205. *cuius arcus gra.* 31. *minu.* 20. *quod primum Inuentum appellari libuit. Deinde duco Sinum lati. minoris scilicet.* 31498. *in Sinum totum, resultat.* 1889880000. *síque illud productũ diuisero per Sinum complemẽti Inuenti primi. s.* 51249. *comperio.* 36876. *cuius arcus est gra.* 37. *mi.* 55. *quem de lati. maiori demo, remanet Inuentũ secundum gra.* 11. *mi.* 29. *Post hæc multiplico Sinum complementi primi Inuenti, & Sinum complementi secundi Inuenti, crescit.* 3013338702. *quem si diuisero per Sinum totum, elicitur numerus.* 50222. *arcum eiusdẽ scilicet gra.* 56. *mi.* 50. *de quadrante demo, residuabo numerum prope gra.* 33. *mi.* 10. *quem reduco in miliaria, proueniunt miliaria Germana.* 497. *cum dimidio inter Nurembergam & Hierusalem, quod inuenire decreueram.*

Ocularis operatio huius exempli.

Hierosolyma 66.0.31.40.
Nuremberga. 28.20.49.24.
Differentia longitudinis. 37.40.
Sinus. 36664.
Latitudo minor. 31.40.
Sinus. 31498.
Complementum eiusdem. 58.20.
Sinus. 51067.
Primum Inuentum. 31.20.
Complementum eiusdem. 58.40.
Sinus. 51249.
Latitudo maior. 49.24.
Inuentum secundum 1129.
Complementum eiusdem. 78.31.
Sinus. 58798.
Arcus inuentus, s. gr. 56.50. *de quadrante manent.* 33. *gra.* 10. *mi.*
facit Miliaria Germana. 4671.

QVOMODO GLOBVS COSMOGRAPH. ad mundi cardines, & ad quancunque Regionem, Prouinciam, aut oppidum, rectè sit aptandus.
CAP. XIIII.


Onsiderandũ igitur quòd terra in mundi medio existens, secundum cœli motum distinguitur in quatuor partes, quas aut Cardines, aut Angulos appellamus, scilicet, Ortum, Occasum, Meridiem, & Septentrionem. Oriens dicitur, vnde Sol in horizonte exortiuo primum emergit. Occidens verò, quo demergitur. Quaque decurrit Meridies, ad aduersa parte Septentrio. Isti quidem quatuor anguli in alueo seu armilla Horizontis globi semper debent esse scripti. His prælibatis, ad verum orbis situm descendamus. In primis igitur Dædalico ligno adaptabis aream accuratiùs planatam, æquidistantem horizonti, in qua constituas lineam meridianam, super quam pone alueum orbis: ita quòd vera superficies meridiani mobilis directè correspondeat lineæ meridianæ. Vel aliter: Applica organum viatorium (quod vulgò Compassus dicitur) Meridiano mobili, alueum cum globo huc & illuc voluendo, donec lingulæ seu furcellæ concordent, & habebis cœli & terræ cardines siue angulos iustè positos. Deinde, alueo stante, subleua armillam meridianam cum puncto (qui Polus Arcticus dicitur) axem terminante in parte. Septentrionali, supra horizontem, donec numerus graduum eleuationis poli siue latitudinis terræ in arcu inter polum & horizontem concluso cernatur. Posteà moue globum huc & illuc, quousque regio aut locus tuæ habitationis cadat subtus veram armillæ meridiei superficiẽ. Et sic habebis globum exactè positum pro tua habitatione. Posthæc sigillatim omnia contuere, scilicet cardines, & alias terræ diuisiones, puta Climata, Parallelos, quid infra, quídve supra horizonta contineatur, quæ, inquam, regiones in Orientis parte sint, quæ in Occidente, vbi terra solida procedat, vbi se coarctet, vbi se iterum in latitudinem effundat, vbi pelagus immittat, vbi rursus littora expandat, & ab æquoribus excipiatur, vbi montes exurgãt, vbi scaturigines fluminum euomant, & id genus alia, vnico quasi momento tanquam in aëre volans perlustrare & discere queas. Huius doctrinæ sequitur formula.

Terræ partes quatuor.
Oriens.
Occidens.
Meridies.
Septentrio.

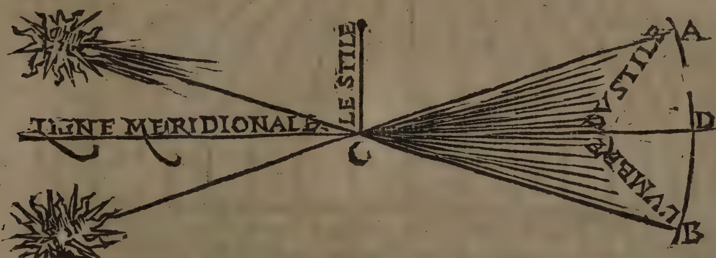
Zenith.



ZENITH.
POLE ARCTIQVE
COLVRE SOLSTICIAL.
CERCLE MERIDIONAL MOBILE
L'AXIS DE CANCER.
TROPIQVE
TAVRVS.
ZODIAQVE.
ARIES.
L'EQVINOCTIAL.
CAPRICORNE.
L'HORIZON
DIAQVE
MONDE ARCT.
CIRCLE. ANTARCT.
CAPRI AQVAR
POLE ANTARCT
NADIR
PEV & PAIX
QVADRANT OV CŌPAS.
LVCERNA. PEDIBVS. MEIS.
LIGNE. MERIDIONALE.

PRO INVENTIONE LINEAE MEridianæ ſequuntur tres modi.

QVemadmodum meridiana linea vulgari inuentione ducẽda ſit paucißimis verbis demonſtrabo: Fac igitur (officio fabrorum & lapicidarum regula, quæ amusſis dicitur) ſuperficiem planam atque politam ad æquidiſtantiam horizontis, in qua fige filum ferreum orthogonaliter in C, ſigno, Deinde ante meridiem (Sole radiãte) obſerua vmbræ ſtili ferrei extremitatem ibi notetur A, ſuper quam ex C, centro, expande circinum, & deſcribe portionem circuli, vel ſemicirculum, Poſt meridiem iterum diligenter obſerua vmbræ ſtyli extremitatem, quæ ad eandẽ circuli periphæriam deficiat in puncto B. Portio itaque arcus inter A, B, puncta, in duas partes æquales diuidatur in puncto D. Tandem acta linea D, C, E, quantumcumque, habebis lineam meridianam quam ducere decreueras, vt euidentißimè patet in figura ſequenti.



Idem aliter per organum ſpeciale.

PEr inſtrumentum azimuthale huic libello inſertum meridianam lineam in quauis habitatione omni diei hora facilè diſcernes, ſi prius particularem inſtrumenti declarationem diligenter perſpexeris. Eſt itaque hoc inſtrumentum diuiſum in duo, ſcilicet inferius & ſuperius hemiſphæria, per lineam videlicet horizontalem, quæ quidem linea breuibus quibuſdam diſtincta ſpaciolis, quorum ſingula à cẽtro vſque ad. 66. gradum, vnum tantum gradum, reliqua verò in vtraque parte vſque ad limbum exteriorum quinos gradus repræſentant, & horizontis diuiſionem definiunt. Huiuſmodi, inquam, diuiſionis numerum opportunè de. 10. in. 10. ſubnotaui. Porrò à ſingulis denariis aſcendunt lineæ curuæ concurſim in zenith petentes: hæ quidem lineæ azimuth, denóſque eorum gra. in ſuperiori hemiſphærio diſtinguunt. Centrum quidem inſtrumenti tenet locum orientis, & occidentis, extremita-

tes verò circa limbum, meridiem & septentrionem. Huic tandem instrumento adiacent duæ scalæ exiguæ ab extremitatibus horizontis diametri ascendentes, quas altitudinis scalas haud temerè quispiam appellauerit, quarũ vnaquæque. 90. gra. continet. Sunt autẽ Azimuth circuli exeũtes à polo horizontis (quem Zenith vocant) per horizontem, & sunt circuli positionis verticales & directionis, qui germana nostra lingua possunt dici V vuhinausz. Zenith siue vertex est punctum directè super caput alicuius. Hæc de particulari declaratione, nũc commoditatem & vsum eius dicemus.

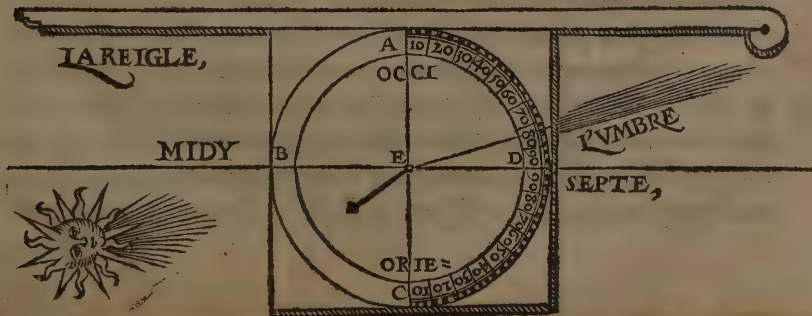
Azimuth. zenith.

ZENITH.

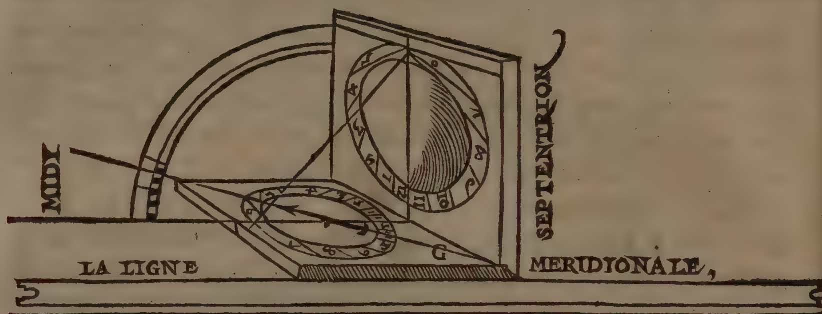


VSVS.

OBserua diligenter Solis altitudinem per primam Cap. ix. & per quintam eiusdem, horam æquinoctialem pro die oblato, & temporis eodem momento in quo meridianam lineam ducere velis. Filo sic liberè depẽdente, trigonóque inuariato manente, siste pedem circini in punctum trigoni, cui filum perpendiculi innectitur, & alio extento in notam intersectionis perpendiculi, & lineæ æquidistantis signi aut grad. Solis, pro dato die, hoc est in punctum horæ iam inuentæ, & eã circini extensionem immotã serua. Deinde ingredere præcedens instrumentum, & supputa altitudinẽ Solis per propositionẽ primã. Noni inuentã in scalis altitudinũ, & imprime notas, quibus cordam subtilẽ, regulamentũ, aut occultam lineam superextẽdito. In punctũ igitur limbi & cordæ attactus, in parte dextra pes vnus circini immittatur, & circino inuariato describe circulum occultum versus sinistrã vsque ad contactũ cordæ aut regulæ, ibíque pinge notã, mox enim illa inter circulos verticales, seu azimuthales, optatũ azimuth indicabit. Habito gradu verticali, seu azimuthali, accipe assere æqualis superficiei & politè quadratũ, cuius singula latera in duas æquas partes diuidito. Sint itaque diuisionis notæ, A B C D, & A C, B D, rectis cõnectantur lineis, quæ se inuicẽ dispescãt in E, signo, ad rectos angulos. Erit itaque signũ Oriẽtis C, Occidẽtis A, B Meridiei, D verò Septentrionis. Deinde distẽsis circini pedibus, ex E, centro quantũuis describe circulũ, qui orthogonali linearũ sectione in quatuor quadrãtes secetur. Easdẽ denique quartas diuide more Astronomico in partes seu gr. 90, postea in E, cẽtro fige stylũ teretẽ orthogonaliter. Tandẽ ad æquidistantiã horizontis coaptabis areã planã, super quã pone quadratũ illud, ita vt B punctũ versus meridiẽ, D verò Septentrionẽ versus porrigatur. Post hæc verifica quadratũ, donec vmbra styli super gradũ verticalẽ prius ex radijs solaribus obseruatũ coincidat. Et latus A, aut oppositum assumitur pro vera linea meridiana. Cui adiungitur regulamẽtum, & agatur linea infinitæ lõgitudinis, quod opportebat inuenire.




Equitur alia & exacta lineæ meridianæ inuentio, quæ eandem interdiu & noctu per organum viatoriũ (quod vulgo Compaſſus dicitur) & in quouis plano dicto citius in hunc ferè modum inuenire docet. Pone igitur ſuper plano normato Compaſſum ad æquidiſtantiam horizontis, ita quòd eius lingula (quæ magnetis idiotropiam gerit) ſtigmaticæ lingulæ, neutrorſum declinans, ad vnguem conueniat. Cui iam applica regulam, ita vt vna extremitas regulæ ad Auſtrum, altera ad Aquilonem ſpectet: & ſi longitudinis infinitæ lineam directam ſecundum latus regulæ (vt moris eſt) traduxeris, habebis lineam meridianam quam quærebas. Quæ res vt clariùs intelligatur, accipe figuram ſequentem.



DE VENTIS. CAP. XV.

Ventus.


Entus eſt exhalatio calida & ſicca in viſceribus terræ generata, quæ cùm egreſſa lateraliter circa terram mouetur, & Ventus nominatur. Et 12, eorum ſunt, quibus veteres nautæ fuerunt vſi, nomina. Quorum quatuor Cardinales ſeu principales ſunt, reliqui omnes collaterales vocitantur. Primus itaque ventorum Cardinalium eſt Auſter, Meridionalis, calidus & humidus, aſsimilatur aëri, Sanguineus, fulmineus, facit pluuias latiſsimas, largas, nutrit nubes, peſtilentiam & ægritudines multas progenerat. Auſtroafricus aëreus, ægritudines & pluuias facit. Euroauſter verò aëreus, ægritudines & nubes prouocat. Secundus ventorum Cardinalium, Septentrionalis, Auſtro oppoſitus, frigidus, & ſiccus, Melancolicus, comparatur terræ, negat pluuias, conſeruat ſanitatem, facit frigora arida, flores & terræ fructus lædit.

Venti Cardinales.

Auſter.

Auſtroafricus.

Eroauſter.

Septentrionalis.

Aquilo gelidus & ſiccus, terreus, ſine pluuia, lædit flores. Circius terreus, frigidus & ſiccus, facit ventorum giros, niuium & ventorum coagulationes. Ab exortu æquinoctiali flat. Subſolanus, Cardinalis, igneus, Cholericus, calidus & ſiccus, temperatus, ſuauis, purus & ſubtilis, nutrit nubes, etiam corpora in ſanitate cuſtodit, flores producit. Helleſpõtius verò ſolſtitialis æſtiuus omnia deſiccat. Poſtremo in æquatoris occaſu Fauonius frigidus & humidus. Phlegmaticus, frigora relaxat, flores educit, morbos, pluuias & tonitrua facit. Eãdem ferè collaterales, ſcilicet, Africus & Chorus naturam habent. Aquilo. Circius. Subſolanus.

DE NEOTERICORVM HYDROgraphorum ventis, & de nauigandi artificio, déque inuenienda longitudinis differentia. Additio GEM. FRISII.

HAEC ſanè veterum ratio fuit, in ventorum regionibus diſtinguendis, quemadmodum ex Ariſtotele, Aulo Gell. Macrobio, ac aliis multis colligere licet. Verùm Hydrographi recentiores ad exquiſitiorem nauigandi rationem ſpectare putarunt, vt in multò plures regiones ventorum terræ maríſque ſuperficiem diſtinguerent. Itaque 32, ventos diſtinguunt. Quorum quatuor tantum, qui cardines occupant, cum veterum deſcriptione cõgruunt. Subſolanus, Fauonius, Septentrio, & Auſter: Atque hi in quatuor quadrantes, totum orbem ſecant: ac deinceps inter hos 8, medios æquis interuallis diſtinguunt, nominántque nominibus compoſitis ex quatuor præcipuis ventorum nominibus dictis. Quemadmodum clarius ex ſchemate ſequenti conſpicere licet, in quo hoc præſtitimus, vt cognita differentia longitudinis & latitudinis duorum locorum, facilè ſciri poſſit, in quam cœli plagam dirigenda ſit prora, ab vno loco in aliũ nauigantibus, aut quo vento duce eò ſit tendendum: Locũ enim, à quo abeundum eſt, in centro inſtrumenti conſtituimus: deinde differentiam lõgitudinis in ſuperiori ordine & inferiori numeramus, à media linea dextrorſum, ſi longitudo loci ad quem tendimus maior ſit, aut magis in ortum tendat: ab eadem verò linea ſiniſtrorſum in vtroque ordine, ſi minor longitudo fuerit aut occidentalior numeramus, atque his punctis ſic inuentis, regulam applicamus, aut filum extenſum. Eodem modo

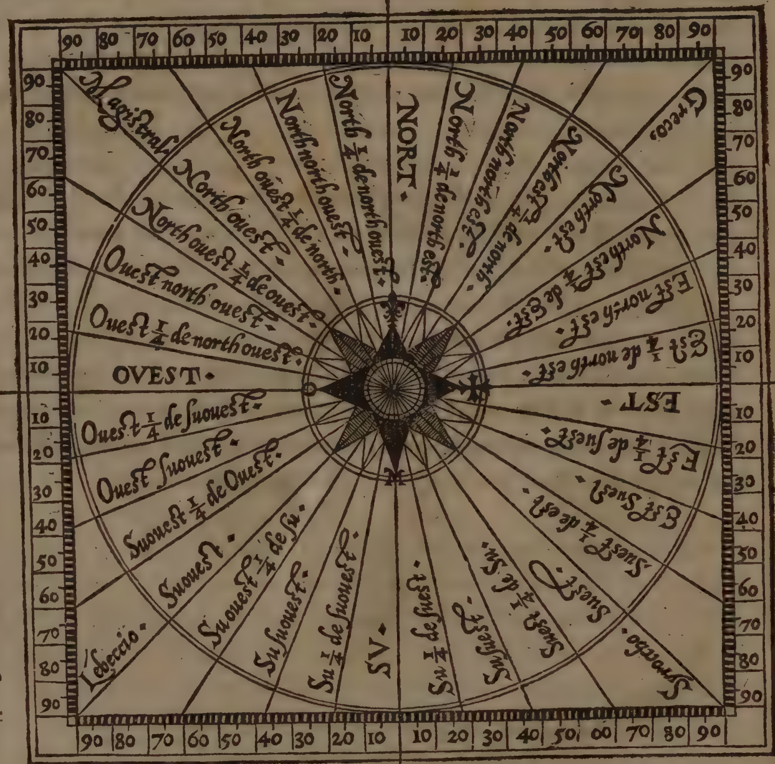
differētiam latitudinum numeramus in dextro, & sinistro ordine quadrati, à media linea sursum, si latitudo secunda in Boream maior fuerit: deorsum verò, si latitudo loci secundi minor fuerit, aut magis Australis: ídque vtrinque ex oppositis lateribus sic faciendum, deinde & ex his quoque punctis filum extendendum est, aut regula applicanda. Vbi igitur duæ hæ regulæ, aut fila duo sese secuerint, ibi secundi loci ad quem tendimus situs imaginandus est. Demum centro regula applicata & loco iam inuento ostendet eandem mundi plagam, in quam dirigenda prora est, nauigantibus in illum locum. E regione verò ventus indicatur, quo duce opus erit. Quòd si locorum propositorum exiguæ admodum fuerint longitudinum & latitudinum differentiæ, tum denos singulos quadrati gradus, pro singulis vnitatibus æstimare licebit: fiétque operatio longè perfectior. Quòd si munitijs tantum explicantur differentiæ, tum singuli gradus quadrati, singulis minutijs respōdebunt cōmodissimè. Vice versa quoque inter nauigandum, ex differentia latitudinis cognita, & plaga mundi in quam tendit nauis, cognoscetur longitudinis differentia peracta. Numeratur enim latitudo maior aut minor (vt antea dictum est) à linea media: & terminis vtrinque applicatur regula, notatúrque contactus eius cum linea à cētro egressa, quæ plagam mundi refert in quam nauigatio facta est, atque ibi punctus locatur. Deinde regula ducitur per gradus supremi ac infimi ordinis quadrati æquales numero, donec ipsa puncto iam facto applicetur, Tum enim regula differentiam longitud. quæsitam indicabit. Quod sanè pulcherrimum est cognitu. Nam magno quadrāte aliquo, quotidie latitudo addiscitur ex Solis altitudine meridiana aut stellarum summa altitudine, vt multis notissimum est. Plagæ verò mūdi nautis notissimæ sunt, modò secundo vti liceat vento. Vnde longitudines regionum probè corrigi possent. Hæc à nemine vnquam tradita inueni, quamobrem non piguit huic Cosmographico libro adiungere, vt omnib. modis Reipu. Christianæ prodessem. Verùm & hoc obiter annotandum duxi: haud parū differre itinera pedestria, ab ijs quæ nauigijs fiunt. Nam illa semper per circulos magnos sphæræ intelliguntur fieri, vt rectè Vuernerus demōstrauit commentarijs in Ptolomæum æditis. Marinæ verò profectiones, maxima ex parte curuæ sunt, quoniam raro per circulos magnos sphæræ fiunt, sed aliquando per Parallelos circulos æquatoris, vt dum semper nauis in ortum vel occasum tendit. Aliquando verò per maximos in sphæra circulos, vt quando ab Austro in Septentrionem, aut econtrà nauigatur, tum sub Meridiano circulo nauigatur: item sub æqua-

tore tantum in ortum occaſúmve nauigantib. Alijs autem omnibus directis licet ſecundum Magnetis ductum nauigationibus, curua fiũt itinera, quæ circulis maximis non ſunt ſimiles, neque parallelis, ſed neque circuli ſunt, verùm lineæ curuæ tantùm, omnes tandem in polorum alterum concurrentes. Quemadmodum in generali noſtra orbis deſcriptione iamdudum euulgata clarè ſatis apparet. Quamobrem longè aliud intelligere oportet, cùm dicimus locum quempiam ab altero in ortũ vergere in terra, vel etiam in mari, & cùm in ortum tendendo eò nauigãdum eſt. Nam qui in ortum nauigat, parallelum circulum æquatori deſcribit, quod ob Magnetis ductum euenit: cuius lingula in nautico inſtrumento, ſemper in tali profectione rectos angulos cum quocunque efficit Meridiano. Qui verò in ortum reſpicit Aequinoctialem, is ad punctum aliquod in æquatore notatum neceſſario dirigitur, fítque id per maximum ſphæræ circulũ. Ideóque nauigationes nõ reſpondent veris mundi plagis. Quas nos circulis magnis in ſphæræ ſuperficie diſtinguimus. Verùm hoc ſolum habent, vt rectè indicent in quam cœli partem continuè vergat nauis, ab eo loco in quo momento quouis fertur ipſa nauis, non autem ab eo vnde primum delata eſt. Harum rerum demonſtrationes cùm prolixæ ſint in aliud tempus ſeruare magis oportunũ videtur. Multa enĩ hæc ſpeculatio requirit de Magnetis natura, & eius deflexu à verò Septentrione, de ventorum ortu, de circulorum in ſphæræ ſuperficie concurſu vario, quæ omnia Coſmographica elemẽta longè ſuperãt. Quamobrem vt hæc noſtra exigua licet munuſcula, grata ſint benignis lectoribus tantum cupio. Maiora ſuo tempore ſi Deus vitam produxerit, occupatiónéſque Medicæ permiſerint, emittemus.

Quadratum nauticum
GEMMAE FRISII.

Longitudo minor siue Occidẽtalior. *Longitudo maior siue Orientalior.*

Latitudo maior vel Borealior.



Latitudo minor vel Australior.

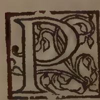
DE PERIOECIS, ANTOECIS, ANtipodibus ſiue Antichthonibus, Periſciis, & Amphiſciis. Cap. XVI.

Omnis igitur terra quadrifariam diuiditur. Authores enim, puta Cleomedes & alij, faciunt ſub quolibet Meridiano, & ad quemlibet punctum cuiuſuis meridiani, quatuor habitationes habentes quandam inter ſe rationem ſeu proportionem. Quarum primam nos incolimus. Etiam pro prima habitatione poteſt accipi quilibet locus ſeu punctus in toto terrarum orbe. Alteram habitant illi qui Periœci, id eſt, circumcolæ appellantur. Tertiam verò habitationem Antœci, id eſt, anticolæ poßident. Quartam & vltimam regionem ſeu habitationẽ homines quos Antichthones ſiue Antipodes vocitamus, tenent.

Antipodes dicuntur, qui nobis è diametro veſtigia obuertunt, & ſimilem cœli verticem æquè vt nos vident. Et cum illis nihil commune habemus, ſed contraria omnino: quia cùm nobis Sol æſtatem efficit, illos dura hyems opprimit. Et cùm apud nos dies habetur, Antipodib. certe nox efficitur: contrà, quando illis dies eſt, nobis redditur nox. Quando nos diem agimus longißimũ, apud illos nox longißima, breuißimáque dies ſtatuitur. Quos tamen Lactantius Firmi. vir aliâs imprimis eruditus, lib. 3, cap. 24, pueriliter errans, ſuis ſtramineis doxiiſque argumentis eſſe negat, deridétque Mathematicos, qui terram (quantum ad maximas ſui partes) ſphæricam eſſe dicunt, quod etiam certißimis oſtenſionibus & ſubtilitate Geometrica demonſtrant, id quod experimẽtis quoque ſatis cognitum eſt. Quem ſequutus eſt Auguſt. libr. 16, cap. 9. de Ciuitate dei. ſic ſcribens: Qui verò & Antipodas eſſe fabulãtur, id eſt, homines à contraria parte vbi Sol oritur quando occidit nobis, aduerſa pedibus calcare veſtigia, nulla ratione credendum eſt. Non vtique hoc dubites ſuauiß. Lector, quòd Apoſtoli Chriſti inter ſe fuiſſent Antipodes, qui conuerſis inter ſe pedibus ſtare ſolent, ſi Iacobus maior frater Ioãnis Euangeliſtæ filius Zebedæi auram ſpiraſſet in Galitia, vbi nunc corpus ipſius (vt dicunt) requieſcit, ſicut Thomas Apoſtolus in India ſuperiori. Certè Indi (quia diametrantur ferè) Hiſpanorum ſunt Antipodes & veſtigia Hiſpanis, & econtrà Hiſpani Indis obuertunt, & terram æquè calcare ſolent: quanuis non adeò præciſè ſecundum dime-

tientem, tamen hac in re nihil distare videntur, Antipodésque dici debent. Hoc idem verißimus ille Strabo author non publicãdus affirmat, dicens. Antipodes inter se quodammodo esse nescij non sumus. De quibus lege Plinium natural. histor. libr. 2. cap. 67. Volateranum, & omnes ferè Geographos.

DE PERIOECIS.



Eriœci siue circumcolæ dicuntur, qui eodem sub Meridiano, eodémque parallelo circulo manent, cúmque illis communia ferè omnia habemus, quum eandem simul Zonam incolamus. Et paria nobiscum agunt anni tempora, scilicet hyemem, æstatem, autumnum, & ver. Pariter dierum noctiúmque diuersitates, hoc est, incrementa & decrementa, & huiusmodi alia. Hoc tamen discriminis est, quòd cùm Sol nobis diem efficit, apud illos noctem esse ratio ipsa demõstrat. Tamen non eodem temporis momento occidit nobis Sol & illis oritur.

DE ANTOECIS.



Ntœci siue Anticolæ dicuntur, qui in eodem circulo Meridiano nostro lateri astant, latitudinem austrinam latitudini nostræ æqualem, cõsimiliter æqualem longitudinem habentes. Qui etiã paria nobiscum tẽpora agunt, sed non pariter.

DE PERISCIIS.

PEriscij dicuntur, qui sub polis mundi constituti sunt. Ita dicti ratione vmbræ, quia illis molarum more per medium anni curriculum vmbra circumuoluitur.

DE AMPHISCIIS.

AMphiscij verò dicũtur manentes sub æquinoctiali circulo, quos Sol quatuor vmbris verberat.

ECCE

ECCE HABITATIONES antedictas.



QVO DIFFERVNT INSVLA, PEninsula, Isthmus, & Continens. Cap. XVII.



B aquis igitur cùm omnis terra quadrifariã secetur. Aut fit Insula, aut Peninsula, aut Isthmns, aut Continens. Insula itáque est ea pars terræ, quæ à maiorib. terræ partibus seiuncta vndique aquis alluitur. Vt Rhodus, Sicilia, Corsica, Taprobana, Iaua, America, Anglia, Islanda. Peninsula seu Chersonesus quæ planè Insula non est, neque continens, sed vndique ferè aquis clausa, aliqua tamen angustia continenti annectitur. Et sunt quatuor insigniores, Vt Peloponnesus arx totius Græciæ quondam dicta, nunc autem Moræa dicitur, in mari Mediterraneo sita. Aurea Chersonesus in mari Indico meridionali. Cimbrica in mare Germanicum sese extendit. Taurica Chersonesus in pontum Euxinum circa Bosphorum Thracium procurrit, vbi & Mœotis exonerat pontum, circa quam etiam Danubius cãtatißimus Rhetiam, Boiariam (olim à Romanis & Græcis Vindelicia dicta) vtramque Pannoniam, Datiam & Misiam præterfluens, pontum subit & emoritur. Isthmus dicitur terra inter duo maria conclusa, propriè tamen iter ad Chersonesum porrigit. Vt Corinthiacus inter Achaiam & Peloponnesum, quem nauigabili alueo Demetrius Rex, Dictator Cæsar, C. Princeps Domitius, Nero, infausto (vt omnium patuit exitu) incepto, perfodere tentauerunt. De quibus lege Pli. nat. hist. lib. 4. cap. 4. Dorsum Arabiæ inter Sinum Arabicum & mare AEgyptiacum. Dania quæ ducit iter ad Cymbros, & tota Italia. Continens dicitur omnis terra solida siue fixa, quæ nec Insula, nec Peninsula, nec Isthmus est. Sed tota sibi constat & cohæret, conspicitur. aliquantulum tamen (quod nullius est momenti) sinibus maris fracta Vt Misnia dulcis patria. Saxonia, Bohemia, Boiaria, Datia. Turingia: Pannonia, Sueuia, &c.

Ecce summariam diuisionem.

Omnis terra est
- *Aut Insula. vt America, Sicilia, Iaua, Rhodus.*
- *Aut Peninsula.*
  - *Moræa.*
  - *Thaurica Chersonesus.*
  - *Aurea Chersonesus.*
  - *Cimbrica Chersonesus.*
- *Aut Isthmus*
  - *Corinthiacus.*
  - *Dorsum Arabiæ.*
  - *Dania.*
- *Aut Cõtinens. Misnia, Pannonia, Boiaria, Saxonia.*

Equidem iſtiuſmodi diuiſionis formulam propter Tyrunculos qui in principiis Geographiæ minus verſati ſunt, hic coram ſubiunxi.



DE VSV TABVLARVM PTOL. ET qualiter vniuſcuiuſque regionis, aut oppidi ſitus, in illis ſit inueniendus. CAP. XVIII.

INueſtigaturus itaque alicuius oppidi ſitũ in tabulis Ptolemæi, elicias imprimis gradus longitudinis & latitudinis ex abaco regionum, prouinciarum, & oppidorum, qui frequenti diſpoſitione hoc modo ordinantur, vt loco primo eorum nominibus ſcripta cernantur: Deinde in directo cuiuſlibet loci ſiue oppidi ſcribitur primo ordine eius lõgitudo in gradib. & minutis: Secundo autem ordine eius latitudo ſcribitur conſimiliter in gradib. & minutis: Quibus habitis quære in tabula ſibi competẽti, longitutinis quidem gradus in capite tabulæ ſeu parte Septentrionali, cõ ſimiliter in pede ſeu meridionali parte. Gradus verò latitud. & eius partes quære in reliquis duobus lateribus, parte ſcil. orientali & occidentali, & vt certior reddaris, terminis ſigna delebilia adiicito: Deinde expãde filum ſuper puncta longitu. in ſuperiori & parte inferiori, filo ſic inuariato fac vt alius aliud per puncta latitud. filum extendat, locus in quo fila ſeſe interſecuerint, erit locus aut ſitus oppidi illius aut habitatio-

Ecce formulam, vſum, atque ſtructuram Tabularũ Ptolomæi, cum quibuſdam locis, in quibus ſtudioſus Geographiæ ſe ſatis exercere poteſt.

SEPTENTRIO.
pars ſuperior.

OCCIDENS. Siniſtra manus.

ORIENS. Dextra manus.

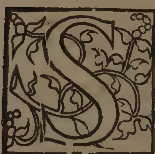


pars inferior.
MERIDIES.



Raga habet in longitudine 32.0.in latitudine 50. 4.
Lyptzigum habet in longitud.29.58.in latitud.51.24.
Leyſznigum habet in longitud.30.20.in latitud.51.10.
Venetiæ habēt in longitudine 32.30.in latitud. 44.50.
Vienna Pannoniæ habet in longit.35.8.in latitud.48.25.
Monachum habet in longitud.29.29.in latitudine 48.0.
Ingolſtadium habet in longitud.29.6. in latitudine.48.42.
Erfordia habet in longitud.28.30. in latitudine 51. 10.

DE SPECVLO COSMOGRAPHICO Caput XIX.



Peculum eſt illud quo aſpicimus, ac ſpeciem, id eſt, imaginem noſtram contemplamur. In hoc autem ſpeculo, totius orbis, id eſt terræ ſpeciem, imaginem, ſeu picturam contemplamur. Imprimis igitur generalem huius ſpeculi vſumſeu declarationem, quantum ad eius partes, oſtendamus. Eſt itáque in eo inſtrumento ſeu ſpeculo, limbus in extremo immobilis, in 24. ſegmenta diuiſus, qui horarum limbus appellatur: quodlibet autem ſegmentum ſeu ſpacium vnius horæ continet. 4. quartalia ſeu ſpaciola: vnumquódque ſpaciolum. 15. minuta temporis repræſentat. Adſunt etiam tres rotulæ mobiles, quarum prima ſiue inferior, ſpeculum Orbis (quam Mappam vocant) repræſentat. Altera fert Zodiacum, & ob ſimilitudinem, rethe, ſiue aranea nominatur, apud Arabes autem alhancabut. Tertia verò & vltima volubilis rotula parua habet 24. diuiſiones horarum, cum Indice meridiei. Eſt inſuper Index, qui voluellum vel alhidada dicitur, ſupra centrum infixus, qui omnes rotulas ſupradictas continet, & conſtringit, ne facilè à centro decidāt.

DE VSV SPECVLI COSMOGRAPHICI.

Hoc Caput continet aliquas Propoſitiones, quæ particularem declarationem, nécnon vſum multiplicē Speculi orbis lucidiſsimè explanāt.

PROPOSITIO I.



Vomodo vniuſcuiuſque regionis, ciuitatis, aut oppidi ſitus ī Speculo Coſmographico ſit inueſtigandus breuiter enunciare. Si igitur regionem aut ciuitatem aliquam in Speculo iſto locare volueris, in primis fac notam in limbo Speculi circa longitudinis gradum iſtius oppidi, & ſuper eandem ſignaturam pone voluellum cum linea fiduciæ. Deinde conſidera eiuſdem regionis ſiue oppidi latitudinem in or-

dine graduum latitudinis,quam numerabis in voluello ab æquinoctiali in latitudine Septentrionali vel Meridionali,prout abacus expostulat,& in fine huius numerationis fiet punctus directè sub linea fiduciæ, & erit locus illius regionis aut oppidi,quod captare oportuit.

PROPOSITIO II.

Speculum orbis secundum situm tuæ habitationis artificiosè locare. Habito loco tuæ habitatiōis,vel alterius oppidi ex præmissa in speculo isto , pone voluellum speculi cum sua linea fiduciæ super horam 12. meridiei, & volue rotulam donec locus siue pūctus tuæ regionis sit sub linea fiduciæ ipsius alhidadæ. In eo igitur situ fige rotulam cera, vt illic maneat,& sic rectificasti Orbis speculum pro tua habitatione,quod fuit optatum.

PROPOSITIO III.

Qvibus regionibus,insulis, aut ciuitatibus moueātur Sol & reliquæ stellæ erroneæ oblato die,et omni hora verticales,inquirere. Habito gradu solis ex secunda noni,pone voluellum super horam exterioris limbi in qua vis illnd scire, siue sit ante vel post meridiem, vel circa mediā noctem. Postea circumacto rethi, siste gradum Solis in quo Sol die dato mouetur, præcisè sub fiduciæ linea voluelli. Illis igitur perpendiculariter mouetur sol,dato momento supra caput , qui à gradu solis teguntur, siue fuerit supra aquam siue supra terrā. Rethi inuariato quære aliorum planetarum gradus in zodiaco, apparebunt loca quibus in vertice moueantur pro data hora.

PROPOSITIO IIII.

QVibus Sol semel,bis,& quibus nūquam supra caput moueatur, facilè indagare. Sunt igitur tres circuli in Speculo orbis aliis latiores, Aequinoctialis scilicet in medio diuisus, & duo Tropici. Habitantib. ergo sub Tropicis semel in anno sol mouetur perpendiculariter supra caput. Inter Tropicos autē degētibus bis in anno sol mouetur verticalis. Qui verò extra Tropicos habitant, nunquam videbunt Phœbū in vertice capitis. Et hæc quidem regula verissima est, si alicuius oppidi latitudo superat. 24. grad. certum est quòd sol nunquam per Zenith illorum moueatur. Fabulātur ergo ij, qui dicūt quòd Sol Hierosolymitanos in meridie nulla vmbra verberat, quia eius latit. excedit 31. gradus.

PROPOSITIO V.

QVota sit hora in quacunque alia totius orbis regione aut ciuitate, pro quolibet diei momēto perscrutari. Pone voluellum in exteriori limbo super horam pro qua horam diei regionis aut loci alterius

obseruare volueris. Voluello itaque inuariato manente, verte aut circumuolue paruam rotulam horarum, donec cacumen indicis horæ meridianæ adamussim istius oppidi situm respiciat, & alhidada cũ sua linea fiduciæ ostendit in parua rotula horam istius regionis aut oppidi à meridie vel à media nocte computatam, quod fuit optatum.

Finis primæ Partis Libri Cosmographici.

MEDIA NOX.



MERIDIES.

dine graduum latitudinis,quam numerabis in voluello ab æquinoctiali in latitudine Septentrionali vel Meridionali,prout abacus expostulat,& in fine huius numerationis fiet punctus directè sub linea fiduciæ, & erit locus illius regionis aut oppidi,quod captare oportuit.

PROPOSITIO II.

Speculum orbis secundum situm tuæ habitationis artificiose locare. Habito loco tuæ habitatiõis,vel alterius oppidi ex præmissa in speculo isto, pone voluellum speculi cum sua linea fiduciæ super horam 12. meridiei, & volue rotulam donec locus siue pũctus tuæ regionis sit sub linea fiduciæ ipsius alhidadæ. In eo igitur situ fige rotulam cera, vt illic maneat,& sic rectificasti Orbis speculum pro tua habitatione,quod fuit optatum.

PROPOSITIO III.

Quibus regionibus,insulis, aut ciuitatibus moueãtur Sol & reliquæ stellæ erroneæ oblato die,et omni hora verticales,inquirere. Habito gradu solis ex secunda noni,pone voluellum super horam exterioris limbi in qua vis illnd scire, siue sit ante vel post meridiem, vel circa mediã noctem. Postea circumacto rethi, siste gradum Solis in quo Sol die dato mouetur, præcisè sub fiduciæ linea voluelli. Illis igitur perpendiculariter mouetur sol,dato momento supra caput, qui à gradu solis teguntur,siue fuerit supra aquam siue supra terrã. Rethi inuariato quære aliorum planetarum gradus in zodiaco, apparebunt loca quibus in vertice moueantur pro data hora.

PROPOSITIO IIII.

Quibus Sol semel,bis,& quibus nũquam supra caput moueatur, facilè indagare. Sunt igitur tres circuli in Speculo orbis aliis latiores, Aequinoctialis scilicet in medio diuisus, & duo Tropici. Habitantib. ergo sub Tropicis semel in anno sol mouetur perpendiculariter supra caput. Inter Tropicos autẽ degẽtibus bis in anno sol mouetur verticalis. Qui verò extra Tropicos habitant,nunquam videbunt Phœbũ in vertice capitis. Et hæc quidem regula verissima est,si alicuius oppidi latitudo superat. 24. grad. certum est quòd sol nunquam per Zenith illorum moueatur. Fabulãtur ergo ij,qui dicũt quòd Sol Hierosolymitanos in meridie nulla vmbra verberat,quia eius latit. excedit 31. gradus.

PROPOSITIO V.

Quota sit hora in quacunque alia totius orbis regione aut ciuitate, pro quolibet diei momẽto perscrutari. Pone voluellum in exteriori limbo super horam pro qua horam diei regionis aut loci alterius

obseruare volueris. Voluello itaque inuariato manente, verte aut circumuolue paruam rotulam horarum, donec cacumen indicis horæ meridianæ adamussim istius oppidi situm respiciat, & alhidada cū sua linea fiduciæ ostendit in parua rotula horam istius regionis aut oppidi à meridie vel à media nocte computatam, quod fuit optatum.

Finis primæ Partis Libri Cosmographici.

MEDIA NOX.



MERIDIES.

Secunda pars principalis HVIVS LIBRI.

DE SVMMA, NECNON PARTICVLARI Europæ, Africæ, Asiæ, & Americæ descriptione.

DE EVROPA. CAP. I.



VROPA appellata est ab Agenoris Phœnicũ Regis filia, quæ à Ioue ex Africa rapta in Cretam abducta fuit, ab Occidentis parte Atlãtico Oceano terminata. A Septẽtrione Britannico & Germanico magno, ab aduersa parte Mediterraneo pelago includitur. Ab Oriente habet Tanaim, quem Scithæ Silim vocant: & Mœotida, quem ijdem Temeridam, quasi matrem maris dicunt, & Pontum. Terra eximiè fertilis, naturalem temperiem, cœlúmque satis clemens habet. Frugum, vini, & arborum copia nullis posthabenda, sed optimis terris comparãda est, adeò amœna, pulcherrimísque vrbibus, castris, vicis, & pagis exornata. Populorum gentiúmque virtue longè Asia & Africa præstãtior: cæteris tamen terræ partibus minor. Latitudine nusquam. 225. miliaria Germanica excedens,  *nisi vbi circa mediam sui partem (quo magnis frontibus tã versus meridiem quã versus aquilonem in altum procurrit) duabus alis, quibus draconis speciem reddit, maximè extenta est. Longitudine ab amne Tanai ad Gaditanum fretum, qua longissimè se expandit, implet. 750. ferè Germana miliaria. In ea prima ab Occidente est Hispania tripartita (à Græcis Iberia dicta) draconis caput, quẽ suprà retulimus, repræsentans: quæ ab antiquis scriptoribus in tres regiones diuiditur: In Beticam (modò regnum Granatæ) Lusitaniã (quæ hodie Portugalia appellatur) ac Tarraconensem. A nuperis autem Tarraconensis tractus Hispaniæ in quinque regna subdiuisus est, scilicet in Gallitiæ regnum, Nauarræ, regnum Castiliæ, quod Castellæ & Legionis dicitur, regnum Cathaloniæ, & Arragoniæ. Proxima quæ Hispanis adiacet Gallia est, siue Francia, Comata vno nomine appellata: ab Hispanis, Pyrenæis montibus, ab exortu autẽ Rheno fluuio rapidissimo à Germanis sequestratur, reliquis verò lateri-bus*

Hispania

Gallia.

bus Oceano & pelago abluitur. A Ptol. in partes 4, diuiditur, in Aquitaniã, Lugdunensem, Belgicã, & Narbonensem, quæ Gebenna & Iura mõtibus ab reliquis Galliæ partibus excluditur, & ad pelagus vsque promittitur. Rhenũ autẽ accolentes sunt bassæ & altæ Germaniæ populi, ab illis ad Sauromatas vsque Germania magna promissa est, ad Aquilonẽ Germanico Oceano magno limite penè directo iungitur, nisi vbi Dania (quã hodie Daciã appellãt) Chersonesum efficiens prominet. Ab austro finitur alpibus, quas Ptol. Pœnas aut pœninas vocat. Ipsa haud vlli fertilitate terræ postferẽda, circa mõtana argentũ cæteráque metella procreat, nec priuata est auro. Rheno, Danubio (qui septẽ Ostijs se in pontũ exonerat) Necharo, Albi, cæterísque limpidissimis fluminibus irrigatur. Dicta autẽ est Germania à teutonico vocabulo Gar ein man, quasi victrix multarũ gentium. In ea prima gentium est Sueuia, deinde Franconia, Turingia, Voytlandia. Spectat & meridiẽ Vindelicia: deinde Morania, cui iungitur Pãnonia, huic Mysia prouincia ad pontum vsque cum Danubio decurrens. In medio Bohemia, quæ Hercinia sylua tanquam natiuo muro, vndique cingitur. Versus Aquilonẽ habitãt Misnenses, Saxones: ab ijs Rhenum versus Vvestphalia, Hassia, Hartzia, Phrisia, Hollandia: vltráque Saxones, Holsatia, Silesia, Marchia, Mechelburgia, Pomerania, quæ ad Sarmatas porrigitur. Sarmatiã habitant Prussi, Liuoni, Russi, Mossoui, Lituani, Poloni, Vvalachi, Transsiluani. Deĩde Dacia est, super quã Thracia, quæ Græcia modò appellatur, habẽs in se particulares regiones Epirũ, Achaiã, Macedoniã, Moream, &c. Sinum Hadriaticum cingunt Dalmatæ, Illyrij, in ipso flexu Histriani & forum Iulij: vltrà quicquid est, vno nomine Italia dicitur, cuius prouinciæ sunt, Campania, Calabria, Latium, Apulia, Tuscia, Vmbria, Gallia togata, Longobardia, Venetiana, & Anconitana.

Germania.

Germania vnde dicta.

Græcia.

Italia.

DE AFRICA. CAP. II.

Africa (quã Græci Libiã appellauere) vt Iosephus li. Ant. inquit, ab Afro vno ex posteris Habrahæ de Cethura dicta, qui dicitur duxisse aduersus Libiã exercitũ, & ibi deuictis hostibus cõsedisse. Incipit à Gaditano freto, & finitur Aegyptio, ab Aquilone mediterraneo mari cõiuncta, ab Austro Aethiopico oceano suscipitur. Habet regiones & prouincias Tingitanã & Cæsariensem Mauritanias, Numidiã, Lybiam, Carthaginensem, Bizantiũ, Cyrenaicam, quæ Pentapolis dicitur, Aegyptum & Aethiopiã. Mauritania itaque Tingitana à Tingis oppido dicta, habet ab Oriente Maluã fluuiũ, à Septentrione mari Italico & Gaditano freto alluitur: ab Occidẽte Atlãtico Oceano clauditur, ibi Abilis colũna, & Heptadelphi mõtes. Cæsariensis Mauritania habet

Africa vnde dicta.

Africæ regiones.

Mauritania

ab occasu Tingitanā, ab Oriēte Numidiā, à Septentrione pelagus, vltrà ad Carthaginēsem regionē, ab Ampsaga Numidia est, Maßinisse clara nomine, de quo Ouid. li. 6. Græcis autē appellata est Methagonitis terra, vbi Hippon regia & Aphrodisiū ciuitates. Accolæ mappalia, hoc est, domus, pabulis permutādis, quemadmodū Misnensiū opiliones, plaustris circūferunt. Deinde Africa propriè dicta, à cognomine totius regionis. Vbi Zeusis est, & oppida, Carthago, Maxula, Vtica Catonis morte insignis. Mox in ea Bizantiū, quā Libij Phœnices incolunt, Syrtim minorē continens: vbi Hadrumetis & Leptis ciuitates, Cynips fluuius, & regio Tripolitana, vbi Leptis media, quæ & Neapolis cognominatur, & Syrtis maior. In intimo sinu Philenorū aræ. Vltra Cyrenaica prouincia eadē Pentapolitana dicta, habet versus meridiē gentes Garamantū & Aethiopū, à Septentrione mare Lybicū, finis Cyrenaicus in Oriente est Catabathmus oppidū, inde ad Orientē Marmarica, quæ Mareotis Lybia appellatur. Huic cōtermina est Aegyptus regio Nili proxima, cui ab Orientis parte iungitur Iudæa, Arabia petrea, & Erithræū mare: à Septētrione Aegyptianū, ab Austro Aethiopia est, regio pluuiarum omnino ignara, sed post æstiualem reciprocationē inundatione Nili amnis, fœcūdatur. Vrbes eius insignes, Alexandria, totius Aegypti caput, ibi S. Catharina Costi regis filia martyrisata est, Babylon olim Babulis & noua Babylonia modò Kayrus vel Alchayro, Huic contigua Memphis. Sub Aegypto Aethiopia est. Tum ab Oriēte Trogloditica regio. Deinde vix homines magísque semiferi, authore Mela, Aegypanes & Blēmies, quorum capita abesse traduntur, Satyri sine tectis paßim ac sine sedibus vagi habent potius terras quàm habitent, Cynocephali, Colopedes, siue monoculi, nigri & horribiles sine capite. Alit & Africa Elephantos, Dracones, Rhinocerōtes, Tigrides, Basiliscos, & multa genera serpentum.

Aegyptus.

Aethiopia.

Babylon.

DE ASIA. CAP. III.

Asia vnde dicta.

Asia tertia pars terræ, ab Asio Manæi Lidi filio dicta, è tribus partibus tāgitur Oceano, à meridie Indico meridionali, à Septentrione Scithico, ab Oriente Eoo, ab aduersa parte habet Europā & Africā, & pelagus quod inter ambas intermissum est. In ea reperiuntur multiformes & miræ hominū effigies & varij gentium mores: est præterea terra fertilis & tēperata, & omniū animantiū genere cultißima. Huius terræ gentes, vrbes insignes ad hunc modū se habent. Prima Asiæ caput est Pontus & Bythenia, deinde Asia propriè dicta, Phrygia, Capadocia, Licia, Caria, Pāphilia, Mysia, Armenia, vbi Tigris & Euphrates fluuij in meridiem labentes exoriuntur. Post Capadoces hominum primi sunt, qui vnico vocabulo Pontici dicuntur, deinde Amazones, ad Tanaim

Asiæ regiones.

naim Sarmatæ, Scythæ ultimi, Caspium sinum ambiunt Caspij. Medij, Hircani, sub his Parthi, Carmani, Persides iuxta sinũ Persicum, Babiloni, Mesopotani, Syrij. Spectant meridiem Arabes & sinum arabicũ possident. Vltra Parthiam Aria est, Paropanisus, Drangiana, & Gedrosis, ultráque eas India extra intráque Gangen, Superiores ac Meridionales, ubi Plin. lib. 7. natu. histo. multa hominũ esse genera indicat, quæ humanis corporibus vescerentur. Produntur & in Scithia Arismapi, vno olulo in fronte media insignes, quibus continuè bellũ est cum Gryphis circa metallũ. Sunt & in quadam Imai montis conualle homines syluestres auersis post crura plantis eximiæ velocitatis. In multis etiam montibus reperitur hominũ genus capitibus caninis, pro voce latratum edens. Item hominum genus qui Monosceli vocarentur singulis cruribus miræ pernicitatis ad saltũ. Eosdémque Sciopodas vocari asserit, qui maiori æstu humi iacentes resupini, vmbra se pedum protegant. Rursus homines sine ceruice, oculos in humeris habentes. Circa fonte Gangis Indiæ Astomorum gentem sine ore, halitu tantùm & odore viuentẽ prodit: super hos Pigmæi narrantur, & varia nascentium mirabilia, & monstrosa hominum genera idem Plinius tradit.

Arismapi.

Monosceli.

Sciopodæ.

Astomi.

Pigmæi.

DE AMERICA. CAP. IIII.

America vnde dicta.



Merica, quæ nunc quarta pars terræ dicitur, ab Americo Vespucio, eiusdem inuentore nomen sortita est. Et non immeritò, quoniã mari vndique clauditur, Insula appellatur. Ptolomæo autem & antiquioribus propter nimiam eius distantiam incognita permansit. Inuenta quidem anno Christi 1497. ex mandato regis Castiliæ: propter eius quoque magnitudinem, nouus mundus appellatur. In ea incolæ nudi penitus incedunt, Antropophagi sunt crudelissimi. In sagittandi arte certissimi: nullíque obediunt, Dominis ac Regibus carent, In vtroque sexu natatores existunt fortissimi. Ferrum, cæteráque Metalla non habent, sed piscium & animalium dentibus suas armant sagittas. In ea quoque reperitur animal habens sub pectore vtrem quendam natiuum, quo fœtus hinc inde secũ fert, nec nisi lactãdi gratia promere solet. Currendo sunt leues admodũ atque velocissimi. Diuitiæ eorum sunt variorum colorum auium plumæ, ac lapillorũ quorundam multitudo, quos ornatus causa ad aures & labia suspendunt. Vniones & aurum, cæteráque similia pro nihilo habent. In dando liberalissimi, cupidissimíque accipiendo perhibentur. Sanguinẽ quoque in lumbis & tibiarum pulpis comminuunt. Alij defunctos cum aqua victúque inhumant: alij verò morte luctantes in bombiceis retiaculis inter duas arbores in syluam

America quando inuenta.

Americorũ mores.

Americorũ diuitiæ.

Americorũ circa defunctos superstitio.

ingentē, apposito victu suspēdunt, & totā diē circa suspensum saltādo cōsumunt. Cœlū, Solem, Lunā, & Stellas adorant. Illorū domicilia campanarū instar fabrefacta sunt folijs palmarū desuper cōtecta. Seminibus carēt, sed arborū radices in farinā cōmuniunt, & in panes cōglutināt. Porrò hæc insula in ea mundi parte sita est, qua Sol nobis Germanis demergitur. Quāuis in nostra charta appareat in oriēte, oportet enim vt Mappa (quā vocāt) incuruetur, donec æquinoctialis (quū terra vnà cū aquis, quantū ad maximas sui partes, rotūda existat) in circulū perfectū redigatur. Deinceps apparebit nobis in occidente. Habet autē America insulas adiacētes quāplurimas, vt Parianā insulā, Isabellā, quæ & Cuba dicitur, Spagnollā in qua reperitur lignū Guaiacū, quo vtūtur nostrates contra morbum Gallicum. Accolæ verò Spagnollæ insulæ loco panis vescuntur serpentibus maximis & radicibus. Ritus & cultus istarum circumiacentium insularum par est Americæ accolarum cultui.

America vbi sita.

Terra rotūda.

Guaiacum lignum.

Spagnollæ accolæ.

APPENDIX GEMMÆ FRISII.

QVemadmodum immēsa quodāmodo est noua hæc Orbis pars, & paucis hinc annis primū explorata, ita quotidie alias atque alias ipsius partes in nostrā noticiam deduci mirum nō est. Quæ enim Aristo. de insula per Carthagenenses reperta inculta desertáque narrat in libello de Mundi miraculis, de hácne, an de alia intelligi debeat, colligi nō potest. (Quod dico ne quis antea inuentam arguat.) Anno igitur Christi 1530. Cæsaris Caroli. v. mādato ac auspicijs, Americæ pars occidua perlustrata est, vbi Regio Peru, omnium quæ hactenus inuentæ sunt, cùm auri tum aromatū ditissima, inuenta est. Ea sita est in long. 290, graduum, ab occasu versus ortum facto ordine: Ab orbe medio verò dissidet austrum versus partibus quasi 5. Hanc etiā nouam Castiliam ab inuentoribus nominant. Hic tanta auri atque argenti vis est, vt vasa in contemptissimum vsum destinata, inde cōflent. Et quod magis mireris, in Ciuitate quadā Collao reperta domus est, tota auro tecta. Neque verò minus in alijs fœlix est regio, frumento enim bis per annum gaudet, animalium vario genere dotata, feris se tamen liberam iactat. Oues tantæ proceritatis sunt, vt vice equorum ipsis vtantur, támque fœcundæ, vt fœtus bis per annum edant, Ciuitates habet legibus atque armis munitas, fluminibus, mōtibus, ac syluis mirum in modum adornata est, Paradisum dixeris terrestrē. Incolæ verò prudētia, morum comitate, artiū variarum peritia, ac fide probè instructi, cōmercia omnémque probitatem satis excolunt. Nisi quòd Christum ignorent, qui tamen, vt multis iam innotuit, ita cunctis spiritu ducente innotescat optamus & speramus, omníque industria, labore, ac diligentia conandum est.

Americæ pars occidua quando perlustrata.

America auri & argenti ditissima.

Americæ mira fertilitas.

DE ABACO, HOC EST PARTICVLAri seu radicali Orbis descriptione. Cap. V.



*Bacus siue particularis enumeratio Regionum, Prouinciarum, Satrapiarum, Ducatuum, Marchiarum, Comitatuum, Vrbium, Oppidorúmque, Montium, Fluminũ, Fontium, Lacuum, Insularum, Peninsularúmque notarum Europæ, Africæ, Asiæ, & Americæ, cum eorundẽ gradibus tam longitudinis quàm latitudinis: Additis ex Ptolemæo & aliis Cosmographis, desideratis aliquot locis, *notatis.*

EVROPAE PARTICVLARIS DESCRIPTIO.

❧ HISPANIAE REGIOnis Partes & Oppida.

❧ Beticæ, modò regni Granatæ Ciuitates.

Granata, Pto. Illiberis 8,34|37.50
Hispalis nunc Sibilla 5,42|37.0
Corduba 7, 4|37.50
Calpe mons & Herculis columna in interiori mari nũc mõs Gibaltar, vbi strictum de Zibaltar. 7.30|36.15
Vama 6.15|38. 25
*Malaca, vul. Malaga 8.50|37.30

❧ Tarraconensis Tractus Hispaniæ habet modò 5, regna.

Regnũ Gallitiæ. Regnum Nauarræ.
Regnum { Castellæ, Castiliæ, Legionis } idem
Regnum Cathaloniæ
Regnum Arragoniæ

❧ Gallitiæ regni partis Tractus Tarraconensis Hispaniæ.

Compostella, ibi, S.Iaco. 5.8|44.13
Austuricensis 9.30|44. 0
Finis terræ. 4.23|44. 2
Almoisa 4.40|44.45
*Flauiona vul. Bilbao, 11.45|45.25
*Flauiobriga, aut fons Rabia, vul.
Fontarrabie 13.30|44.15
*Easo ciuitas, vul.
S.Sebastianus 15.30|45. 5

❧ Castellæ regni P.T.T.H.

Toletum, ibi Alfonsus rex fecit tabulas Astrono. 9. 4|39.55
Salamanca 7.39|40.15
Valeria nunc Concha, 11.34|43. 5
*Complutum, Alcala de Enares 10.20|41.40
*Iuliobriga, vulgo Logronyo. 12.10|44.0
*Pintia nunc vallis oletana, vulg. Valladolit. 10.10|42.0

❧ Arragoniæ regni P.T.T.H.

Cæsar augusta, modò Sarragossa 13.45|41.45
Burges 10.33|42.48

❧ Nauarræ regni P.T.T.H.

Pampilona Pto. Pompelon 13.15|43. 9
Vyanna 12.15|43. 0

❧ Cathaloniæ regni P.T.T.H.

Carthago noua 15.57|38. 0
Tarragona 16.42|12.0
Gerona, Pto. gerunda 17.42|42.12
Barsalona, Pto. Barcinõ 17.0|41.43

❧ *Lusitaniæ quæ & hodie Portugaliæ regnum appellatur partis Hispa. ciuitates.*

Lysibona, Lisbona 4. 18 | 39. 38
Portugalia, Portugallo 4. 56 | 41. 35
Arcobriga 5. 40 | 39. 35
**Briga, prisca Hispanorum lingua oppidum dicitur, vt Thracibus Bria, Germanis Burg, ideo hæ plurium locorum sunt terminationes,*
Pax Iulia, nunc Pænsis, vulg. Badaiotz 5. 20 | 39. 0
Merida 8. 0 | 39. 30
**Sacrum promontorium, vulgo Cabo de S. Vincentio* 2. 30 | 38. 15
** Bræcara angusta, aliâs Bracara Metropolis Portugaliæ dicta, vulg. Braga.* 6. 0 | 43. 40
**Cecilia Gemillina nunc S. Maria de Guadalupe* 8. 30 | 39. 30

❧ *GALLIAE REGIONIS nunc Franciæ Occidentalis partes & Ciuitates.*

❧ *Narbonensis Galliæ Tractus, Prouinciæ partis Galliæ Narbonēsis Ciuitates.*

Marsilia 24. 30 | 43. 6
Aquensis, aut Aquis 24. 30 | 43. 40
Arelatum, vul. Arles 22. 4 | 43. 18

❧ *Sabaudiæ ducatus, vulgo Sophoy P. G. N. C.*

Digneusis, Genff 23. 45 | 44. 50
Lausanna, vul. Losan. 24. 5 | 46. 13
Lugdunum, vul. Lyon
Emporium 21. 25 | 45. 10

❧ *Prouinciæ Tholosanæ P. G. N. C.*

Tolosa metropolis 17. 0 | 43. 30
Narbona 19. 18 | 43. 0
Perpineana 18. 30 | 42. 40
Minans 21. 11 | 43. 30
Mons pessulanus, vulgo Mompelier. S. Rochi patrio 20. 46 | 43. 5
**Fossæ Marianæ, vulgo Aygues mortes* 22. 45 | 42. 40
Ibi inter Carolum V. Cæsarem, & Franciscum Valesium Francorum Regem mēse Iulio Anni 1538. omniū applausu, perpetuum (vt credebatur) fœdus percussum est, quod exiguo tēpore inuiolatū permansit.

❧ *Delphinatus P. G. N. C.*

Vienna vul. Vienne. D. Anthonii heremitæ reliquiis splendida. 21. 25 | 44. 48
S. Mauritius 23. 0 | 44. 40
Auenio, Auiona, vulg. Auignon, Summorum aliquando pontificum sedes fuit 22. 0 | 43. 52
Valentia 23. 0 | 44. 30

❧ *Aquitaniæ Galliæ Tractus Burgundiæ P. G. Lug. C.*

Matisto 20. 32 | 45. 48
Disyan aut Diuio, ibi præclara Ducum Burgundiæ conspiciuntur monumenta 19, 52 | 47. 0
Bisuntium aut Bizantium, vulgo Besanson 22. 20 | 47, 36

❧ *Auerniæ ducat. P. G. L. C.*

Rhodes, Pt. Segodunū 18. 30 | 45. 15
Lepni 19. 40 | 45. 18
**Augustæ aquæ, vulgo Bayonne* 17. 0 | 44. 40
**Burdigalia, Burdeus* 18. 0 | 45. 30
**Pictauium. Ptol. Augustoritum, Poictiers* 17. 50 | 48, 20

❧ *Normandiæ ducatus. P. G. L. C.*

Cheri-

Cheriburgum 14. 35|50. 0
Rhotomagus, Rouen 15. 50|49. 0
*Iuliobona portus, vulgo Honfleu 20. 15|51. 20

Franciæ P. G. L. C.

Parisiis, Ptol. Lutetia, vulgo Paris Parlamento Regio, vniuersali præclarissimo studio, mercatorib. non vulgaribus, nitidissimóque Sequana flumine gaudens 17. 8|47.55
Remis, vulg. Reims, Metropolis, in qua reges Franciæ consecrantur 18. 55|48.45

Britanniæ ducatus P.G.L.C.

Landruscus 10. 5|49.58
Rochella, v. Rochelle 11. 39|47.23
Nantes 12. 6|48.12

Turoniæ ducatus P.G.L.C.

Aurelia, vul. Orleans 15. 36|47. 13
Turonia, vul. Tours 13. 55|47.28

Andegauiæ comitatus P. G. L. C.

Andeuagia aut Andes, vulg. Angiers 13. 49|46.0

Belgicæ Galliæ tractus.

Campaniæ comitatus P. G. B. C.

Catalaunũ, v. Chaalõ 21. 30|48.30
Rettena, vul. Rethe 22. 26|49. 0

Brabantiæ ducatus P. G. B. C. ad Germaniam tendunt.

Louaniũ, vul. Louẽ, vniuersali studio, salubritate aëris, vineis, nemoribus pascuísque, & vbertate agri florens. 20. 36|50. 59
Bruxella, vulgo Brussel, D. Gudulæ reliquiis, Procerum & aula Caroli v. Cæsaris, venationibus, montibus, & fontibus miro ingenio necnon arte extructis nobilis, 20.16|51.4
Antuerpia, Pto. Atuacutum, vul. Antuuerpen, Germanis Andorff, Gallis Anuers dicitur, Emporium per Europam, reliquásque mundi partes, mercium varietate & ob portuum commoditatem percelebre: Templorum ornatu, ac Senatus prudentia decoratum: Necnon mœnium, portarúmque fortitudine ac pulchritudine, machinísque bellicis munitissimũ 20. 16|51. 28
Buschum ducis, Thertogen bosch, ciuitas armis strennuísque viris munita, diuerso mechanico exercitio laborans, & pascuis abundans 20.40|52.10
Machlinia, Machelem, loci amœnitate, platearum amplitudine, virginum pulchritudine, reliquiísque D. Rumoldi illustris 20.20|51. 15
Lira, Liere. D. Gummari corpore, boum nundinis, sitúsque fortitudine præclara. 20.24|51.21

Flandriæ comitatus. P. G. B. C.

Gandauum, Ghendt, Natiuitate CAROLI. V. Cæsaris Inuictiss. in vigilia Matthiæ, Anno. 1500 decorata 19. 8|51.14
Brugæ, Brugge, emporium præclaris ædificijs pollens, olim apud Europæos omni genere mercaturæ triumphans. 18. 7|51. 30
*Tornacum, Pto. Baganum, vulg. Tornay 25. 15|51.40

Caletum, Ptol. Gesoriacum nauale, Vulg. Cales, portus præpotenti Anglorum regi parens 19. 2|51.44
❧Picardiæ ducatus P.G.B.C.
Ambianũ Amiens, ibi caput Ioan. Baptistæ esse dicitur 16.40|49.49
S. Iodocus 16.52|52. 0
Samarobriga 22.20|52.10
❧Hannoniæ ducat. P.G.B.C.
Valenchenis 19.30|50. 9
❧Lucemburgii duc. P.G.B.C.
Lucemburgum, Pto. Augusta Romanduorum 25.30|50. 0
Creutznacum, Creutz 24.34|50. 2
Sarbruccũ, Sarbruck 23.47|49.16
Keyserluterna 24.44|49.22
❧Iuliaci ducatus, Gulich P. G. B. C.
Bonna vulgo Bonne 23. 23|50.47
Iuliacum, Gulich 22.44|51. 8
Leodium, Ludich 21.48|50.51
Aquisgranũ, Achen 22.24|51. 6
❧Geldriæ ducatus P.G.B.C.
Geldria aut Gheldere 22. 33|51.42
❧Cleuiæ ducatus P. G.B.C.
Cleuis vulgo Cleff. 22. 6|52. 0
❧Heluetiorum tract. P.G.B.C.
Vrbs S. Galli 27. 6|47. 8
Constantia, Costnitz 26.43|47.30
Tigurum, vul. Zurch 26. 36|46.48
Badena, vulg. Baden 25.16|48.44
Lucerna 26. 0|46.34
Friburgũ in œchlãdia 24.18|46. 25
Berna 24.18|46.25
❧Alsatiæ P.G.B.C.
Colmaria 24. 3|48.12
Selestadium, Schlestat 24. 6|48.22
Cæsarmontanum, vulg. Keysersperg 23.48|48.14

Hagenoia, hagenau 24.36|42. 7
❧Superioris & altæ Germaniæ Tractus & ciuitates.
Basilea, Augusta Rauricorum, 24.22|47.41
VVormatia, VVorms 25.15|49.44
Constantia, de qua suprà
Spira, Spier 25. 36|49.20
Argẽtina, Strasburg 24.30|48.45
Moguntia, Pto. Mocõtiacum, vul. Mentz, Metropolis & limes altæ & bassæ Germaniæ: in qua laudabilis illa & vtilißima ars impressoria circa an. do. 1453. per Ioannẽ Faustum inuenta est 25. 4|50. 8
❧Inferioris aut bassæ Germaniæ Ciuitates hæ sunt.
Colonia, vulg. Coln. Ptol. Agrippinensis 23. 28|51. 0
Campena, Kampen, quæ ad Frisiam spectat 21. 46|52. 50
Confluentia, Coblentz, ibi Rhenus & Mosella cõfluunt 23. 56|50. 25
Andernachum, Andernach 23.29|50. 25
❧Magnæ Germaniæ partes & Ciuitates cisrhenanæ ad Rhenum sitæ.
Schathusa, Hel.c. 24.58|47.28
Curia, Chur. Rhetiæ.c. 27.40|46.29
Veldchirachium, vul. Feldchirlch
Austriæ c. 27.42|47.0
Vberlinga, Iberling. 26.43|47.43
Suollis, Suol. Frisiæ attinet 22. 8|52.47
Vesalia 22.45|51.30
❧Algeæ partis Rhetiæ & P.G. M. C.
Causburna 27.26|47.45

Campi-

Cãpidona, Kemptem 27.58|47.31
Fyessen 28.18|47.32

Brisgeæ Rhetiæ P.G.M.C.

Friburgum 24.38|48.13
Brisacũ, vul. Brisach 24.21|48. 6

Nigræ sylue P.G.M.C.

Villinga, Filingen, prope fontes Danubij & Nechari 25.18|47.12
Rotuuilla 25.50|48.16

Inferioris aut bassæ Sueuiæ. P. G. M. C.

Vlma, vulg. Vlm 27.30|48.26
Ottinga 28. 3|48.58
Fõs salutis, Hailprun 26.15|49.10
Nordlinga, Ptolo. Aræ flauiæ 27.54|48.49
Dinckelspuel 27.53|48.56
Laubinga, Laubing. patria Alberti magni phil. acutiß. 27.51|48.25

Virtenbergum, ducatus Sueuiæ P.G.M.C.

Eslinga 26.33|48.35
Tubinga 26.23|48.38
Stuthgardia, stogkartẽ 26 28|48 47

Superioris Sueuiæ P.G.M.C.

Bibracum, bibrach 27.25|48. 4
Augusta Rhetiæ, vulg. Augspurg 28.31|48.15

Badenæ Marchiæ P.G.M.C.

Badena baden, ibi sunt Termæ 25.16|48.44
Bretta, Bretten 25.57|49. 5
Phorcena, Phortzen 25.49|48.58

Palatini Ducatus P.G.M.C.

Heydelbergum. Ptol. Budoris 25.38|49.35
Landoa, vel Landauia 25. 9|49.16

Franconiæ ducatus, aut Franciæ Orientalis P.G.M.C.

Francophordia, vulgo Franckfort Germanorũ emporiũ 25.38|50.12
Herbipolis, Ptol. Artaunum, Vvurtzpurg 27. 3|49.58
Bamberga, Pto. Grauionarium, ibi claret Ioan. Schoner, vir mathematicarũ rerũ excellens. 28.10|49.56
Mildeburgum 26.34|49.44
Mons regius, vulg. Kunisperg, locus natiuitatis Ioannis de monte regio, qui olim erat restaurator Mathematicæ disciplinæ 28. 4|50.16
Bosphorus Ochsẽfurt, 27.16|49.49
Trutauia, Ptol. Locoritum, vulg. Vorcham 28.18|49.46
Charolipolis, Karlstat 26.54|50: 5
Hasphordia, hasfurt 27.52|50.12
Kitzingum, kitzing 27.27|49.53
Anspachum 27.51|49.25
Suinphordia 27.29|50.10

Noricæ P.G.M.C.

Noribergum, Pto. Segopunum, Nurenberg, totius Germaniæ famigeratißima ciuitas 28.20|49.24
Guntzenhusa 27.41|49.18
Neagora, Ptol. Deuona, Neumarck 28.52|49.16
Vveyszenburgum 27.47|49.10

Turingiæ P.G.M.C.

Erphordia, Ptol. Bicurgium Turingiæ Erffort 28.30|51.10
Neoburgũ Neuburg. 29.15|51.20
Aristadium Arnstad 28.19|51. 2
Isenachum Ysenach 27.45|51. 6
Northusium, northauszen 28.22|51.43
Gena, vulgo, Ien 29. 2|51. 8
Vimaria, vueynmar 28.45|51.15

Voytlandiæ prouinciæ Ciuit.

Chulmacū, Kulmach 28. 50|50. 8
Curia Zumhoff 29.30|50.20
Zibicka, zuuick, aliâs
Cigneum oppidum 29. 52|50.46

Montanarum Boemiæ Ciuit.

Monacum, Herciniæ, vulg.
Vvaldt munchen 29. 29|49.18
Chamum, vul. Kham 30.28|49. 7
Phorus, Furdt 30.36|49.12
Rhichenbachum, cœnobium potentißimum 30.10|49. 3
Egra, Ptol. Monosgada
Eger 29.44|50. 5
Amberga, Ptol. Cantiœbis
Amberg 29. 3|49.26
Sultzpagum 29. 1|49. 35
Salicetum, vuiden 29.30|49.40

Boemiæ regni P. G. M. C

Cubitus, Elenbogen 30. 16|50. 8
S. Ioachimi vallis 30.20|50.20
Praga Ptol. Casurgis, Pragen.
Regia Bohemiæ 32. 0|50. 6
Prugis, Prugs 20.50|50. 18
Pilszen 31. 0|50. 0
Mons cucullæ, Kuttenberg 32.45|49.52
Pudoisa, Budvueysz 32. 16|49. 0

Bauariæ aut Boiariæ. Pto. Vindeliciæ P. G. M. C.

Ad Alemanum flu. Baua. Ciuit.

Aychistadium, vulgo Aychstadt episcopalis 28.34|48.51
Dietphurdium 29.25|48.52

Ad Danubium flu. Ba. Ciuit.

Lycostoma, os lyci, Ibi est
Arx semidiruta 28. 31|48.44
Neoburgium 28.49|48.42
Ingolstadium 29. 6|48.42
Voburgum 29.19|48.42

Nicostadium 29.32|48.41
Kelhaimum 29. 35|48.46
Abudiacum danubianum, vulgo
Abach 29.45|48.50
Reginoburgium, nunc Ratisbona, Pto. Artobriga, vulg. Regenspurg, ibi est suburbana ciuitas Hophe dicta 29. 50|48.56
Strubinga, Straubing 30.22|48.46
Tectodorphium, vulgo,
Deckendorff 30.45|48.47
Vilssouia 31. 10|48.42
Bathauia, passavu 31.33|48.42

Ripensis Boiariæ & mediterraneæ ciuitates.

Altæ Boiariæ.

Angilostadium, Neoburgium, Neostadium, Dietfurdium, Aychstadium, Kelhaimum, vt supra.
Vvendingum 28. 31|48.53
Pfaffenhouen 29.20|48.31
Fridobergomū Vindelicorum vulg.
Fridberg 28.41|48.22
Schonga 28.32|47.40
Landabergomum vulgo,
Lansberg 28.30|47.56
Andex 28.50|47.56
Ambronis lacus, vulgo
Ambersee 28.45|47.55
Beilhaimum 28.45|47.42
Carolobergomum, Karlsperg, incunabula Imperatoris Caroli magni 29. 5|47.52
vermislac⁹, vuirmsee 29.20|47.45
Gradus lacus 28.50|47.30
Kochelus lacus 29.10|47.30
Italorum lacus 29.10|47.22
Tigurinus lacus 29.37|47.32
Aqueburgum 30. 6|47.54

Monachum. Ptol. Cambodunum, vulgo Munchen 29.16 | 48. 0
Fruxinum, Freysing 29.27 | 48.20
Abusina, Abensperg, in ripa Ampsi amnis sita, natiuitate Ioannis Auetini Historiogr. Phil. Poetæ, et Mathematici insignis 29.37 | 48.40
Hohenvuarth 29. 0 | 48.35
Aecha 28.48 | 48.29
Collis, Rhain, claret natiuitate Georgij Tanstetter, Medici & Astrono. peritiss. 28. 35 | 48.39
Augusta Vindelicorum ædificium nūc dirutū, ibi Loysa & Isara, duo rapidissima flumina ex alpibus procurrētia, confluunt 29. 18 | 47.42

Bassæ seu inferioris Boiariæ P. G. M. C.

Abudiacum danubianum, Straubinga, Chamū, Tectodorphium, Batauia, Phorus vt suprà,
Grauedunū, grauenau 31. 10 | 48.57
Landunum, Landau 30. 25 | 48.45
Dingolfinga 30. 15 | 48.27
Landesuta, landshut 26. 53 | 48. 19
Moszburgium 29.35 | 48.19
Ariodunū, aerding 29. 35 | 48.10
Eckenfelda, patria D. Ioannis Landsperger pastoris ecclesiæ S. Iodoci Landesutæ, Ducisque Baij, sacellani 30. 36 | 48.20
Schærdinga 31. 29 | 48.30
Neagora Vindelicorū vulg. Neumarakt natiuus locus D. Erasmi Gās notarij vic. Ratis. 30.23 | 48.17
Brundunū Braunavu 31. 3 | 48.10
Ottinga 30.37 | 48. 8
Burgusiū Burhausen 30. 51 | 48. 4
Diethmaningium 30. 51 | 47.56
Chimus lacus 30.20 | 47.40
Salisburgium quondam Iuuauia dicta 31. 0 | 47.44
S. Volfangus 31.30 | 47.41
Luphium, Laufien 31. 0 | 47.47

Austriæ seu superioris Pannoniæ P. G. M. C.

Ensa, à nonnullis Laurianum 32.45 | 48. 0
S. Leopoldus 34.22 | 48 .12
Steyra, Steyr 32.40 | 47.48
Neapolis Neustat 34.45 | 47.54
Schad Vienna 34.36 | 47.44
Dreissigkirchen 35. 2 | 48.16
Villa S. Petri 34.58 | 48.16

Ripenses Austriæ iuxta Danubium ciuit.

Lintza, Ptol. Aredate, Lintz 32. 30 | 48. 4
Ipsa, Ips 33. 43 | 48. 6
Chremsa 34. 5 | 48.24
Melcha 34. 1 | 48. 5
Vienna pannoniæ, Ptolo. Iuliobona, quam Sabellicus vult dictam Flauianā. Austriæ Metropolis, quæ à Solymano acriter obsessa fuit anno 1533, qui adueniēte Cæsare terga dedit 35.8 | 48.22

Morauiæ prouinciæ P.G.M.C

Olmūtha, Pt. Eburū, vul. Olmūtz, Morauiæ Regia 34.40 | 49.30
Trebetia, trebitz 33. 29 | 49.26
Znoimia, znaem 34. 0 | 48.49
Tropana, Troppan 34.20 | 50. 6
Brunna, prynn 34. 0 | 49. 8
Stelle montauum, vulgo, Sternberg 34.45 | 49.38

Slesiæ prouinciæ P.G.M.C

Sittauia, sittavu 32. 9 | 50.52

Gorlitium, gorlitz 32. 30 | 51. 0
Vratislauia, Ptol. Bigordis Slesiæ metropolis, preslau 34. 34 | 51. 10
Glogauia magna, Ptol. Lugidunum 33. 1 | 51. 31
Nissa, vulg. neysse 35. 0 | 50. 30
Sagana 32. 8 | 51. 30
Paucinum, bautzen 31. 50 | 51. 0

❧ *Misniæ Marchionatus P.G.M.C*

Misna, Meyssen 30. 45 | 51. 5
Torga, Ptol. Argelia 30. 36 | 51. 30
Mons S. Annæ. 30. 20 | 50. 31
Lyptzigum, vulgo, Leyptzig, ibi claret præceptor meus VVlfangus Schindler Cubitens. sacræ theolog. Licen. Colle. princ. Collegiatus, cæterique viri in omni studiorum genere illustrati 29. 58 | 51. 24
Gryma, Grym 30. 11 | 51. 15
Leyszigum, vulg. Leysnigk, patria videlicet mea. Oppidum in excelso monte natura & arte munitum, habens arcem in colle alto petroso, dictam Mildenstain, Frederico & Ioanni germanis fratribus Saxoniæ ducibus attinet, cui iam nostra tempestate præsidet Georgias Kitzscher nobili genitus prosapia. Ibique dulci susurro præterfluit Molta limpidissimus amnis ex Boemiæ promontanis procurrens. 30. 20 | 51. 10
Buech 30. 21 | 51. 7
Rochlitium, Rochlitz 30. 15 | 51. 2
Aschitza 30. 32 | 51. 7
Dobelium, dobeln 30. 32 | 51. 7
Mituueida 30. 28 | 51. 3
Cholditza, Kolditz 30. 14 | 51. 8
Friburgum 30. 39 | 50. 58
Chemnitza, Kemnitz 30. 35 | 50. 56
Penica 30. 10 | 50. 54
Ceitza, vulg. czeitz 29. 28 | 51. 8
Dresena, Dresen 31. 3 | 51. 0
Martisburgum. vulgo Merszburg 29. 35 | 51. 34

❧ *Saxoniæ ducatus P.G.M.C.*

VVittenberga Ptol. Calegia VVittenberg 30. 30 | 51. 50
Halberstadium Ptol. Pheugarum Halberstat 28. 38 | 52. 11
Luneburgum Ptol. Marionis Lunenborg 27. 50 | 54. 0
Brunsuicum Ptol. Tulisurgium Braunsuick 28. 0 | 52. 34
Einbica vul. Einbec, ibi nobile zitum decoquitur 27. 32 | 52. 6
Leoburgum, Ptol. Cœnœnum Lebẽberg 28. 2 | 54. 10
Hallis Saxoniæ 29. 46 | 51. 41
Lubecum, Lubeck 28. 20 | 54. 48
Porthenopolis Pto. Mesuium vulgo, Meidburg 29. 38 | 52. 20
Hertesburgum 30. 44 | 51. 42
Bremis. Ptol. Phabiranum Bremen 25. 9 | 53. 40
Mindena, Minding 25. 44 | 52. 50
VVerdena, vuerden 26. 35 | 53. 25

❧ *Hartzæ, vulgo am Hartz Tractus partis Sax. & M.G.C.*

Zangerhusa 29. 13 | 51. 39
Yszleubia, vulgo Eyszleuben. 29. 20 | 51. 46

❧ *VVestphaliæ Marchiæ P. G. M. C.*

Monasterium, Ptol. Mediolanium vul. Munster, Metropolis VVestphaliæ, ab Anabaptistis noua Ierusalem dicta, qui post longam occupatio-

pationem ab ea expulsi sunt in natali S. Ioan. Baptistæ, Anno 1535, Ioannes vero Leydanus sartor illorum Dux, quem regem Israel & Sion esse dicebant in perpetuū spectaculum viuus caueæ ferreæ inclusus, atque turris S. Lamb. fastigio suspensus, inedia perijt. 24.8| 52. 0

Osnaburgum 24.16|52.30

Padeburna, Ptol. Teuderium

Palborn 25.38|52. 0

Susatum, Soest 24.56|51.43

Hassiæ aliâs Hessiæ prouinciæ. P.G.M.C.

Putzbachium 25.39|50.35

Cassilia, Kassell 26.36|51.34

Alfeldia 26.15|51. 0

Marchburgum, Ptol. Amasia 25.45|51. 0

Phrisiæ prouinciæ P.G.M.C.

Groninga, Phileam, Groningen 22.34|53.16

Thama, vulg. Tham 23. 4|53.22

Suollis, Ptol. Naualia, vulg. Svuol 22. 8|52.47

Emde 23.16|53.28

Dockena, Dockum. Hic ortus est Gemma Frisius Medicus ac Mathematicus apud Louanienses præclariss. 22.26|53.42

Hollandiæ peninsulæ P. G. M. C.

Amsterlredama, vulg. Amsterdamme 21. 4|52.39

Traiectum, Vtricht 20.52|52.16

Dordracum, Dordrecht 19.56|52.16

Campena, Kampen 21.22|52.50

Leydis, Leyden 20.47|52.44

Holsatiæ Ducatus in ingressu Cimbricæ Chersonesi modò Datiæ aut Daniæ P.G.M.C.

Flenszburgum 28.18|56. 7

Hamburgum, Ptol. Treua. 27. 0|54.24

Neumunster 27.40|55.16

Pleuma, vulg. Plone 27.55|55. 4

Sleszbigum 28.10|55.54

Datiæ vel Daniæ regni Pto. Cimbricæ Chersonesi P. G. M. C.

Vuorcena, vuorcken 28.37|57.23

Arrhusia, natale solum Iacobi Iasparis Dani vtriusque linguæ professoris 30.58|56.53

Ripis, vulg. Ryp. 28.34|56.47

Biburgum, Biborg 31.28|57.26

Mechelburgij ducatus P. G. M. C.

Rostochium, Ptol. Laciburgium Rostock 30.14|54.36

Marchiæ brandenburgensis P. G. M. C.

Vvelsachum, Ptol. Susudata Vvelsnach 29.45|53.15

Brandenburgum 30.35|52.36

Haelburgum, Auelburg 29.55|53.15

Francophordia ad Oderam 32.34|52.33

Berlinum, Berlin 31.36|52.51

Pomeraniæ duc. P.G.M.C.

Stetinum, Stetim 33.20|54.0

Caminum Camin 35. 8|54.12

Sundis, Pto. Bunitium 31.14|54.30

Golmona Golmon 33.54|54. 6

Stargardia, stargard 33.50|53.50

Gripseualdia 31.56|54.18

❧Sequitur Sarmatia, quæ & Scithia dicitur, habens in se Hūgariā, Poloniam, Rußiam, Liuoniā, Prußiam, & Vvalachiā.

❧Prußiæ & Massagetarū prouinciæ P.G.M.C.

Dantiscum, Dantzvuick	39. 2	54.54
Sambiensis episc.	44. 9	55. 0
Mons regalis	41.16	54.17
Mariæburgū prußiæ	39. 53	54.43

❧Rubiæ Rußiæ siue Rutheniæ P. G. M. C.

Liptnitza	41. 3	49.45
Sambocca	42.45	49.41
Cholemæ aut colomia	46.0	50.27
Leopolis aut leoburgum	43. 15	50. 33

❧Liuoniæ vltimæ. Germa. & Christianæ prouinciæ P. G. C.

Mariæburgū liuoniæ	50. 56	58. 32
Reualia Episco.	50. 23	61. 56
Riga metrop.	50. 0	59. 0
Hapselia pontif.	50.52	60.40
Traba ecclesia	51. 5	59. 55

❧Massouiæ ducatus Ciuit.

Machopha	43.25	52. 4
Vvischegrada	41. 17	52. 4
Rubeschopha	42.45	51. 54

❧Lituaniæ ducatus Ciuit.

Bilde	46.58	54.30
Colme	50.49	54.12

❧Sequuntur regna Peninsularum in Oceano Septentrionali Scaniæ & Daniæ P. G. M. C.

Lundis vel Lunda	36. 30	57. 23
Eltzeburgum	35.46	57. 0
Eticum proui.	35. 5	56. 58

❧Noruegiæ regni Peninsul. vulg. Schodenmarck. P. G. M. C.

Hammorensis Episc.	28.29	60. 0
Bergens. Episcopalis	24. 16	61. 15
Nidrosia Metrop.	20.56	60.50

❧Suetiæ regni P.G.M.C.

Vpsalia Episcopalis	39.45	61. 5
Stocholma	42. 38	60.30
Lincopia Episc.	34.45	61. 0

❧Poloniæ regni Ciuit.

Cracouia, Ptol. Carrodunum, Poloniæ regia, Cracavu	37. 50	50.12
Potznania Ptol. Stragona Posnavu	35.18	82.44
Lātzitza, vul. Lōzitz.	37.0	52. 45
Perachauia aut petrichauia	37. 0	51. 41
Guisnania, Ptol. Limiosaleum Gnisna	36.14	52. 53

❧Tauricæ Chersonesi nunc Tartariæ portionis Ciuit.

Capha. Pt. Theodosia	63.20	47.20
Chersonesus	61.0	47. 0
Taphros	60.40	48.15
Histriani fl. ostia.	63.30	47.10

❧Huius Chersonesi Ciuitates iuxta Bosphorum Cymmerium sunt hæ:

Panticapæa	64.0	47. 55
Tyrictata	63.30	47.40

❧Iazygum Metanastarum, nunc septem Castrorum aut Sibenburgensium Ciuit.

Clesenburgum Pto. Gormanum	46.10	47.36
Zeurina ad Danu.	46.45	45. 5
Furtarea Pt. Peßiū	44.40	47. 0

❧Daciæ, Scythiæ Europeæ, nunc vualachiæ magnæ, ac Transsyluaniæ

niæ Ciuitates. Dico Scythiæ, quia tractus ille qui à Tanai ad Thraciam vsque protenditur Scythia Europæa dicitur.

Album castrum, Ptolo. noua menia Vveysenburg 60. 5|48.35

Chilia. Ptolo. Axium, vbi Danubius mutat nomen, & ad pontum vsque Ister aut Istros appellatur, ibi habitant Troglodite populi 54.20|45.45

Superioris siue altæ Misiæ nunc Zeruiæ C.

Bellogradum, Pto. Taururum vulg. Krichisch vueyszenburg, à Turca nuper expugnata, vbi incidit Saus flu. in Danubium 45. 0|44.30

Nouomontana 45. 0|42.20

Syngidunum 45.30|44.30

Dardaniæ partis Misiæ Ciuita.

Vlpianum 48.30|42.40

Arichbantium 47.30|42. 0

Misiæ bassæ seu inferioris, nunc Bulgariæ Ciuitates.

Schiltorna. 48. 0|44.36

Hadrianopolis 52.30|42.45

*Philippopolis quæ & Trimontiũ, quæ & Hadrianopolis, Sextus Ruffus duas facit vrbes, Philippopolim dictam Eumolphidam: Hadrianopolim verò Olympiadam. Iornandes Pulendenam primam, Vstudanam secundam vocatam asserit. Hadrianopolis erat caput Imperij Turcarum in Europa ante captam Conctantinopolim.

Istriopolis Milesiorũ 55. 40|46. 0

Tonij, Tomos Plin. 55. 0|47. 50

Calatis prius Acernetis 54.40|45.40

Dionysiopolis, olim Crunos, in hac quidem regione Pygmæorum gens fuisse, & à gruibus fatigata proditur 54. 20|45.15

Hungariæ regni Ciuitates.

Alba regalis, vulgo Stulvueisenburg 36.36|46.48

Buda, Ptol. Curta. Hungariæ regia nunc paret Turcæ, vulgo Offen 37.44|47. 0

Gascouia 40.36|48.20

Varadinũ, vuardin 43.34|48. 3

Sabaria, vulgo Stainemanger, ibi natus est S. Martinus Episcopus Turonens. 35.45|47.47

Raeba 30.34|47.37

In limitibus Hungariæ & Austriæ Ciuitates.

Posonium, vulgo Bresburg ad Danubium 36. 5|48. 8

Ferrea ciuitas 35. 0|47.55

Leitipontus 35.27|48. 1

Syclasiũ syclas, vnde oriundus Christophorus Collimitius Syclasianus Mathemat. 34.57|47.51

Sopronium Oedenburg 35. 12|47.54

Stiriæ Marchiæ P.G.M.C

Gretza, Gretz 34. 35|46.50

Morepontus, vulgo Bruckan dermur 34.30|47.10

Petta 34.20|46. 7

Charintiæ prĩcipatus P.G.M.C.

Villach, Ptolo. Vocorium 32.10|46.25

Gurtzia, vul. Gortz 32.16|46.46

Sanctus Vitus 32.34|46.38

☞ *Atheſanæ prouinciæ, aut Thirolenſis comitatus, Etſchlandt*

P. G. M. C.

Brixia, brix 30. 0|46. 6

Hallis Eni 30.15|46.57

Enipontus Inſpruck 30. 2|46.55

Verona Bern 31.18|44.49

☞ *Sequuntur Sclauoniæ vel Boſnēſis regiones, quæ ſunt Illiris, Liburnia, modò Carnania, Croacia, & Dalmatia.*

Illiriæ & Liburniæ C.

Sara 37. 50|44.11

Stridona, Ptol. Sidrona, vulg. Sorigna S. Hieronymi patria 42.20|43.20

Flauona 37.0|44.45

☞ *Dalmatiæ C.*

Salonæ Colonia 43.20|43.10

Raguſia, Ptol. Epidaurus 43.54|42.20

Sibinicum, Pt. Sicum 43. 0|43.20

Scutara, Pto. Scodra 45.30|41. 30

Saloniana 45.0|43.20

☞ *Hiſtriæ, vulg. Hiſterreich*

Peninſulæ Ciuit.

Pola Iulia pietas Pli. 34.40|44.50

Hiſtria 35. 43|45. 55

Noua ciuitas 35. 41|45.35

Aquilegium, vulgo, Algar 33.15|45.12

Forumiulium colonia Italis Frigoli, Germanis Frigaul dicitur 33.52|45. 0

Tergeſtum Colonia, vulgo Trieſte 33.30|44.54

PARTILIS GRAECIAE deſcriptio.

MACEDONIAE, aut Emathiæ modò Turciæ regiunculæ tractus.

Tulantiotum

Apollonia 45. 6|40.10

Aulon naualis 44.50|39. 56

Helimiotorum

Bullis Belliaca Straboni 45. 0|39. 45

Edonidis

Neapolis 51. 15|41.40

Amphaxitidis

Arethuſa 50.10|41.15

Calcidiæ

Panormus portus & Ciuit. 50. 40|41. 0

In ſinu Singitico

Stratonica Hadrianopolis poſtea. 50. 55|40.55

Paraxiorum

Ampelus extrema 51. 15|40.30

Amphaxitidis

Theſſalonica, nunc Salonica metropolis Philippenſium, ad quos ſcripſit ſanctus Paulus duas Epiſtolas: priorem ex Athenis, poſteriorem verò ex Laodicia, quæ eſt Metropolis Phrygiæ Pacatianæ, ibi etiam prædicauit S.Paulus. 49.50|40.20

Pelaſgiotorum

Iolcos 51.30|39. 15

Phthiotidis in ſinu Pelaſgico

Demetrias 50. 30|38.56

Lariſſa 51. 20|38.50

Thebæ

Thebæ	51.10	38.30
In eius mediterraneo Ciuita.		
Taulantiorum.		
Arnissa	45.20	40.40
Elymiotorum		
Elyma	45.40	39.40
Orestidis		
Amantia	46. 0	39.40
Albanorum		
Albanopolis	46. 0	41. 0
Almoporum		
Europus	46.30	41.20
Apsalus	46.20	41. 5
Orbeliæ		
Garescus	47.45	41.40
Eordæorum		
Scampes, Scopia, hodie Macedoniæ caput	45.45	40.20
Aestræorum		
Aestræum	46.20	40.50
Iororum		
Iorum	47.45	41.15
Sintices		
Parocopolis	48.40	41.40
Heraclia Sintica	49.30	41.40
Odomantices & Edonidis.		
Amphipolis	50. 0	41.30
Philippis, ibi natus est Alexander magnus. De hac ciuitate misit S. Paulus secundã epistolam ad Galathas	50.45	41.45
Dessaretiorum		
Lychnidus	46.50	40.20
Lyncestidis		
Heraclia	47.40	40.40
Pelagonorum		
Stobi	48.30	41.30
Bisaltiæ		
Ossa, Olyra	49.45	41. 0

Mygdoniæ		
Xylopolis	49.20	41. 0
Apollonia Mydoniæ	49.30	40.30
Chalcidicæ		
Augæa, olim Melobotera	50.15	40.40
Emathiæ		
Europus	47.20	40.20
Pella	49.20	40. 5
Aegæa	48.40	39. 40
Pieriæ		
Vallæ	49.40	39. 30
Parthyæorum		
Eriboea (Croia regia)	46.40	39.45
Pelasgiotorum		
Atrax	48.30	39. 25
Larissa Achillis patria	50.0	39. 10
Stymphaliæ		
Gyrtona, Gyrto	46.50	39. 30
Estiotorum Thessaliæ pars		
Metropolis	49.20	39. 0
Phthiotidis		
Heraclia Phthiotidis	50.50	38.30
Thessalorum		
Cypæra	49. 0	38.40
Epiri aut Molossæ nunc Romaniæ, regiunculæ, & ciuitates.		
Chaoniæ P. G. C.		
Caßiopolis	45.30	38. 25
Thesprotorum		
Thyalmis pro.	46.30	38. 0
Acarnanum		
Ambracia, Larta hodie	48.0	38.20
Chaonum		
Phœnica	45.20	38. 45
Caßiopæorum		
Caßiopa	47. 0	38.45
Amphilochorum		
Astacus Stratos Pli.	47.15	38. 15

❧Achaiæ regiunculæ & Ciuit.
Anticyrha 40.30|37.30
Locrorum Ozolorum, P. G. C.
Naupactus, Lepanthum hodie, per Turcas à Venetis ereptum 49.30|37.35
Phocidis
Cirrha 5. 0|37.30
Megaridis
Nisæa, quæ etiam Megara dicitur, patria Euclidis Mathematici 52. 0|37.20
Atticæ Mediterraneæ
Athenæ, studiũ quondã vniuersale Platonis & Aristotelis, nunc est ciuitas diruta habens solã arcem fortiss. Sethine dictã 52.45|37.15
Rhamnus 53.15|37.30
Bœotiæ
Creusa 51.15|37.30
Anthedon 53. 0|38. 5
Thebæ Bœotiæ 52.40|37.55
Opuntiorum
Cynos 52.0|38.20
❧Locrorum Epicnemidorum
Scarphia 51. 15|38.25
Parnasi montis mediũ 50.20|38. 0
*Helicon mõs musis sacer, vbi fons ex vngula Pegasi 51. 0|37.45
❧Quæ Hellade flu. includuntur regi. & Ciuit. hæ.
Aetoliæ
Chalcis 49. 0|38. 5
Doridis
Lilæa 50.5|38.15
Locrorum Ozolorum mediterranea.
*Amphisa 49.30|37.50
❧Locrorum Epicnemidorum mediterranea.
*Thronium 51.15|38.15
❧Phocidis mediterraneæ.
*Pythia, Pytho dicitur Homero, vbi Apollinis oraculũ 50.30|37.45
Delphi 50.0|37.40
❧Opuntiorum mediterraneæ.
Opus 52. 0|38.10
❧Tracia quæ modò Græcia dicitur, habet à Sept. Istrum flu. ab Oriente Pontum, ab occasu Misiam superiorem, cuius ciuitates sunt hæ.
Abdera 52.10|41.45
Marona 52.40|41.40
Aenos 53.10|41.30
Appollonia 54.50|44.20
Constantinopolis, Ptol. Bizantium Lygos quandoque appellata,
*Olim imperium Christianum, sed per Turcas expugnata cum magna Christianorum profligatione circa annum domini 1453, Tenétque ibidem hodie modernus Turcarũ Imperator Solymanus suam aulam 56. 0|43. 5
Rhodope mons 52.30|43. 0
Nicopolis iuxta Aemum 52,30|43.30
Nicopolis ad Nesum 51.45|42.20
Aphrodisia 53.35|41.40
❧Chersonesi iuxta Hellespontum.
*Galliopolis, quæ et Gallipolis vrbs dicitur, à qua & Hellespontus vocatur Elo far de Gallipuli, quasi maris angustia ad Gallipolim 55. 0|41.30
Elæus 54.40|44.45
❧Peloponnesis olim Danaa.
*Moræa hodie Turcarum, Apia

prius

prius & Pelasgia, Isthmum hodie Eximilium appellant, porrecto muro ad quinque miliaria in vtrunque fretum, habet Satrapias & Ciuitates sequentes.

Helidis

Cyllenæ nauale 48.30|36.30
Helis 49. 0|36. 25
Tympania 49.30|36.20

Sicyoniæ

Syis fluuii ostium 50.40|37. 0

Propriè vocatæ Achaiæ

Aegira Hyperesia prius 50.15|36.55

Meseniæ

Pylus qui et Abarmus 48.35| 35.30

Laconicæ

Asopus 50.50|35. 5
Lacedæmon 50.15| 35. 30
Lerne 51. 0|35.40

In Argolico sinu & Laconiæ Ci.

Epidaurus 51. 5|35. 30

In Saronico sinu Argiæ.

Epidaurus(Aesculapii)51.50|36. 25
Bucephalum portus 51. 25|36.45

Corinthiæ

Corinthus, Ephyra poëtis nominata nunc Corãto, metropolis Achaiæ, ad quam misit S.Paulus duas epistolas, priorem è Philippis per Sthephanũ & Fortunatũ & Achaicum & Timotheum: posteriorem verò à Philippis Maced. per Titũ & Lucam 51. 15| 36. 55
Schœnus portus 51. 20| 37. 0

Sicyoniæ

Phlius 50.50|36.40

Arcadiæ

Stymphalus 50.20|36.20

Argiæ

Mycenæ 51. 45| 36. 10
Argos, Hippium cognominatum, quod nobiles aluerit equos 51.20| 36. 15

Meseniæ

Troezen 59. 10| 35. 25

ITALIAE REGIOnis tractus, nobilioresque Ciui.

Calabriæ P. I. C.

Regium Iulium metrop. vulgo. Rezo 39. 50| 38. 15

Campaniæ P. I. C

Nola 40.15|40.45
Neapolis, prius Parthenope, ibi scripsit Virgilius optimus poëtarũ Georgicorum libros 39. 10|40. 0
Salernum, Salerno 36.10|40. 30
Capua 40. 0|41. 0
Cumæ, vnde Sibylla Cumana. 39.20|41.30
Suessa, locus natiuus Augustini Niphi, Astrol. peritiss. 38.40| 41.25

Latii aut Latinorum P. I. C.

Rhoma, olim terrarum caput 36.40|41.40
Tybur 36.50|42. 0
Præneste 37. 30|41. 55
Tusculum oppidum, iuxta quod est Tusculanum villa, id est, possessio rustica 36. 50|41.45
Treba 37.30|41.45
*Sulmo patria Ouidii 40.30|40.0

Apuliæ, olim Græciæ magnæ, P. I. C.

Brundusiũ(Brãditio) 42.30|39.40
Tarentum(Taranto) 41. 15. 39.45
S. Michaël in gorga monte 42.38|40.58

Frentanorum P. I. C.

Buba 41.40|41.40

Pelignorum P. I. C.

Ortum, vulgo Pietra de pirati 40.45|42.15

Marucinorum P. I. C.

Materni fl. ostia 39.20|42.45

Marchiæ anconitanæ olim Picentium tractus P. I. C.

Ancona Empo. & portus maris tutus 36.30|43.42

Rhacanatum 36.40|43.22

Tusciæ, Pto. Vetulonium P. I. C.

Viterbiũ olim lõgusta 35.43|42.18

Perusia Augusta 35.18|42.56

Volaterræ 33.30|42.40

Sæna, Sænis 34.18|42.50

Florẽtia, prius Fluẽtia 33.30|43.4

Pisa, Metrop. 31.28|42.22

Ducatus Spoletani, quondã Vmbriæ & Sabiniæ P. I. C.

Spoletum 36.30|42.45

Ariminũ, vul. Rimino 35.0|43.50

Assisium, patria S. Francisci monachi 35.52|42.55

Nursia nunc Nortia patria S. Benedicti 36.32|42.44

Flamineæ aut Rhomandiolæ, olim Galliæ togatæ P. I. C.

Bononia, olim Bolonia & Eelsina, vul. Bologna la grassa 32.5|43.54

Mutina Rho. colonia 33.0|43.20

Ferraria 32.15|44.23

Rhauennæ 33.0|44.2

Parma 32.0|43.30

Marchiæ Taurisanæ aut Teruisianæ, olim Venetianæ regionis P. I. C.

Venetiæ Emp. vulgat. 32.30|44.50

Padua Patauium 32.50|44.46

Tridentum Trento 30.30|45.18

Vincentia, Vincenza 32.10|44.30

Teruisium 32.28|45.0

Longobardiæ, vulgo Lombardie, olim Cenomannorum, Insubrium, Taurinorum & Ligurum P. I. C.

Mantua 30.40|44.30

Verona, vulg, Pern. 31.16|44.50

Papia, aut Ticinum, vul. Pauia, ibi Rex Christianissimus post strenuum conflictum, à Cæsarianis captus est, Anno 1525. in festo Matthiæ Apostoli 28.22|44.50

Mediolanum, Mylan 28.20|45.6

Genua 28.20|43.50

Taurinum, Ptol. Augusta Taurica 30.30|43.40

Sauona 27.50|43.30

Europæ enarrationis finis.

AFRICAE PARTICVLARIS descriptio.

TINGITANAE MAVritaniæ aut Barbaricæ P. Af. C.

Tingis Cæsarea, vulg. Tanger, nunc Lusitanorum 6.30|35.30

Abilis columna Herculis mõs est contra Calpen Hispaniæ montẽ, ad strictum de Gibaltar, Abila nostris dicitur

dicitur cognomine Simica, ob simiarum multitudinem 7.50|35.40
Hepta delphimon. 7.30|35.50
Baba 8.10|34.20
Banasa, lege Aug. de Ci. lib. xxij. 6.30|34.20
Exilissa aliâs Septa 7.30|35.55
Sala 6.55|34.0
Solis mons 6.45|31.15
Benta 9.30|33.40
Dorath 10.10|31.15
Tamusida 7.15|34.15

Cæsariensis & Sitiphensis Mauritaniæ situs & oppida.

Apollinis prom. 15.30|33.40
Iulia Cæsarea 17.0|33.20
Aquæ calidæ colo. 18.0|33.10
Tucca 20.0|31.30
Ippa 24.50|31.20
Sigæpolis colo. vulgo la Guardia 12.0|34.40
Cissa, vulg. Cerlel. 19.45|32.50
Thudaca 20.50|32.10
Sitici colonia 26.0|29.25

Africæ minoris Tractus, &c.

Colops magnus 27.40|32.20
Colops paruus 29.20|32.35
Aphrodisium col. 30.20|33.30
Hippon regia ci. 30.30|32.15
Apollinis sacrum 31.40|32.20
Vtica, Catonis morte nobilis. vulg. Bensert 32.0|32.45
Neptuni aræ 32.20|32.45
Cartago olim Pirsa 34.40|32.40
*Thunetũ siue Thunissa, vul. Thunys, ciuitas regia, quæ vnà cũ Goleta propugnaculo (vt credebatur inexpugnabili) è manibus Barbarossæ per inuictiss. Carolum V. Cæsarem, Anno 1535, Mense Iulio, vi direpta est, & summa Cæsaris (qua præditus est) benignitate, proprio regi restituta, reseruata sibi sola Goleta. 33.0|32.30
Clypea Plin. Clupea in promont. Mercurij, Ptol. Hermæa dicitur.
[illegible] 35.0|33.20
Neapolis colo. 35.45|33.0
Aphrodisium 36.15|32.40
Adrumẽtum colo. 36.40|32.40
Leptis parua, Leptis media quæ & Neapolis dicitur. 42.0|31.40
Sabatra 41.0|31.20
Phileni villa & aræ 46.45|29.0
Sisara palus 33.0|31.0
Tritote palus 38.40|29.40
Pallas palus 38.30|29.15
Lybia palus 38.30|28.15
Lares 27.30|30.40
Vzanum 33.15|32.20
Dabia 33.0|29.40

Numidæ nouæ Ciuitates.

Medium eius 29.0|31.0
Cucula colo. 28.30|31.15
Tucca 29.30|31.20
Bizancina 37.50|30.45
Capsa 37.30|29.45
Calatha 31.0|53.40

Inter Syrtes Ciuitates.

Paruæ Syrtis mediũ 39.0|31.0
Magnæ Syrtis mediũ 45.0|30.0
Sabrata 41.15|30.50
Ammonis 42.0|30.40
Butta 42.40|28.30

Cyrenaicæ aut Pentapolis prouinciæ Africæ Ciuitates Pentapolis Ciuitates.

Cyrenæ, principalis 50. 0|31.20
Beronicæ aut Hesperides, 47.30|31. 20
Arsinoæ vel Teuchria 48.20|31.40
Ptolemais 49. 5|31. 10
Apollonia 50.10|31.40
Herculis turris 47.20|30.30
Neapolis 49. 0|31. 20
Hydra 50. 50|30. 30
Cenopolis 50.45|30.40
Philonis villa 51. 0|28.40
Celida 50.30|30.40

Libyæ interioris Ciuitat.

Salathos 9. 40|33. 0
Bagaza 11 0|19. 0
Babiba 10. 30|13. 0
**Garama metropolis, illic est fons interdiu frigidus, noctu verò calidus* 43. 0|21. 30
Garamantica vallis 50. 0|10. 0
Nigris palus 15. 0|18. 0
Magura aliâs Gira 12. 30|15. 0
Cupha 23.40|18. 0
Nigira metropo. 25. 20|17.40
Silica 26. 0|24|30
Thabudis 34. 0|22. 0
Artagira 44. 0|18. 0

Marmaricæ, Libyæ, & totius Aegypti Ciuitates.

Chersonesus magna 52. 0|31. 40
Chersonesus parua, portus 60. 0|31. 5
Alexandria metropolis totius Aegypti, ibi Catharina Costi regis filia martyrisata est. Et Ptolomæi Aegyptii Mathematicorum Monarchæ patria 60. 30|31. 0
Alchayrum, vel Chayrus, & Babulis dicta, etiam Babilonia noua. & Memphis, Babuli cõtigua, pro vna Ciuitate habẽtur. Ibidémque solet Soldanus aulã suã tenere, sed modò paret Turcæ 61. 50|29.50

Ostia Nili.

Primũ Heracleoticũ 60. 50|31. 5
Secundũ Bolbiticum 61. 45|31. 5
Tertium Sbenniticũ 61. 30|31. 5
Quartum Tineptimi 61.45|31. 5
Quintum Dioleus 62. 10|31.10
Sextum Pathimiticũ 62.30|31. 10
Septimum Mendesiũ 62. 45|31.10
Octauũ Taniticũ 63.20|31. 15
Nonum Pelusiacum 63.45|31. 10
Arsinoe 63. 20|29.10
Mysormus 64.30|27.30
Berenicæ 64. 5|23. 50
Scyatis 60.40|30.20
Andropolis aut andron virorum Ciuitas 61.20|30.20
Thebe aut Heliopolis Ciuitas magna centum habens portas 62. 30|29.30
Bisuris 62.30|30.15
Mercurij Ciuit. magna, aliàs, Hermis, Hic arbor persidis dicta, Mariæ fugienti cum puero in Aegyptum inclinata est 61. 40|28. 55
Hermis parua 61. 0|30.50
Tanis metro. Aegyp. 62.45|30. 50
**In hac Ciuitate primã captiuitatẽ Israelitæ perpeßi sunt, nunc est diruta vt Brocardus scribit.*
Phacusa met. Arab. 63. 10|30.50
Herculis Ciu. magna 61. 50|29.10
Antinoe 62. 5|28. 10
Lycon 61.45|28. 0
Dios, id est, Iouis Ciui. 61.50|26.40
Syene 62. 0|23. 50

Phi-

Philæ	61.40	23.30
Apollinis Ciu. parua	62.30	25.50
Palus Cleartis	52.0	26.20
Palus Lacci	55.30	26.40
Palus Lycomedis	57.0	24.0
Fons Solis	58.15	28.0
Palus Maria	64.0	30.50
Palus Sirbonis	64.15	31.0
Palus mœridis	63.0	29.20
**Augila Ciuitas*	52.30	28.0

Augilæ populi, quorũ fœminæ nocte qua nubunt omnium coitu prostituuntur, exinde pudicitiam maximè seruantes: autor Herodotus, Mela, & Solinus.

Aethiopiæ sub Aegypto populi & Ciuitates.

Ista regio habet gentes plurimas & monstrosas, vt Blemmies, Nubas, Cynocephalos, Satyros, Troglodi-tas, Azaniam regionem, quæ nutrit elephantes, Smyrnoferam regionem, Strutophagos Aethiopes, & multas alias regiones.

Ciuitates sunt hæ,

Sabæ	68.0	12.30
Diræ	74.30	11.0
Apocopa	79.0	2.30
Rapta Metr. Aust.	71.0	7.0
Coloë Ciuitas	62.0	4.15
Pylæi montes	65.0	0.0
Meroë regio Insula & Ciuitas	61.30	16.25

**Meroë regio Elsaba hodie dicitur, in qua diuum Matthæum Euangelium prædicasse ferunt. Hæc Iosepho teste, est illa Saba vnde ad Salomonẽ profecta est regina. Hic etiam Candaces reginæ Eunuchus à Philippo baptizatur, Acto. 8.*

Theon Soterum, hoc est, deorum salutarium portus	65.20	17.30
Berithis	62.0	21.0
Cambysi ærarium	59.0	18.0
Mosylon promon.	79.30	9.0
Euangeliorũ, id est, bonorum nunciorum portus	65.45	17.0
Sandaca	63.0	18.30
Aromata pro. & Emp.	83.0	6.0

Aethiopiæ interioris Ciuitates.

Phazagar, Aust.	70.10	18.58
Hiere, Aust.	68.0	11.15
Marchosa	48.26	18.40
Zara	61.10	16.20
Gazat regio	52.0	24.0

Finis Aphricæ.

ASIAE REGIONIS partes, & oppida,

MINORIS ASIAE nunc Turcorum tractus & Ci.

Ponti aut Bithiniæ, olim Bebricæ, nunc Mygdoniæ, hoc est, maioris Phrygiæ Ciuitates.

Promontoriũ Dianæ	56.26	43.20
Chalcedon, ibi concilium Chalcedonense celebratum est	56.5	43.5
Olbia	57.0	42.40
Nicomedia	57.30	42.30

Heraclæa ponti 59. 0|43.30
Claudiopolis quæ & Bithynium, Hic scripsit Lucas Euāgelist. Euāgeliū et Act. Apost. 59.30|42.45
Nicæa, ibi concilium Nycenum celebratum est. 57.0|41.40
Cœsarea quæ & Smyrdiana 56.40|41.40
Olympus mons 57. 0|41.50

❧ *Asiæ propriæ dictæ Ciui.*

Lampsacus 55.20|41. 25
Simeontis fl. ostia. 55. 20|41. 0
Ilium, olim Troia, modò diruta 55. 50|41. 0
Dardanum, nunc dardanellum 55.15|41. 5
Alexandria Troas 55.25|40.40
Antandrus 56.30|40. 20
Smyrna, patria Homeri à quibusdā dicitur 58.25|38. 25
Assum 56. 0|40.15
Ephesus, Metropolis Ioniæ, ab Amasonibus condita, teste Plin. Hic scripsit Ioannes suum Euangelium 67.40|37.40

❧ *Cariæ ciuitates iuxta mare Mirtoum.*

Heraclæa penes Latmō 57.0|37. 10
Miletus nunc Melasa 58. 0|37.0

❧ *Doridis Ciuita.*

Alicarnassus 57.50|36. 10
Cadmos mons 59.40|37.40
Phœnix mons 58. 0|36. 30
Apollonia, iuxta Rhydacum 57. 0|41. 15
Pergamus 57. 25|32. 45

❧ *Lydiæ Meoniæ.*

Philadelphia 59. 0|38. 50
Iouis phanum 59.40|38. 25
Sardis 58. 20|28. 15

❧ *Cariæ.*

Nysa 59. 0|38. 15
Antiochia penes Meandrum. 59.30|38.20
Apollonia iuxta Labanum 59. 25|37. 35
Heraclæa penes Albanon 59.30|37. 50
Neapolis 59. 25|37. 35
Fontes Lyci fluuij 60.0|37. 5
Trallis quæ & Emāthia, Seleutia, & Anthiochia dicitur, Plin. teste. Quidā ibi Pygmæos habitasse tradunt 58.40|38. 5

❧ *Lydiæ Phrygiæ.*

Sala 60.15|38. 20
Sanis 61. 0|38. 20
Apamia Cibotis 61.10|38. 55
Hierapolis 60. 0|38. 15

❧ *Lyciæ aut Lycaoniæ Ciuit. Vnde populi Lycaones.*

Carya 59. 50|35. 55
Patara, patria Sancti Nicolai Episcopi 60.30|36. 0
Olympus ciuitas 61. 30|36. 15
Xantus 60.15|36. 10
Mirrha 61.0|36. 40

❧ *Galatiæ aut gallogræciæ Ciuit.*

Sinopa aliàs Stala 63. 50|44. 0
Pompeiopolis à Pompeio condita 62.30|42. 15
Claudiopolis, olim Andrapa 63. 15|42.20
Ancyra metro. 62.40|42. 0
Laodicæa 64.40|39. 40
Antiochia Pysidiæ 62.30|39. 0
Neapolis 62.40|38. 15

❧ *Pamphiliæ Ciuit.*

Olbia	62. 0	36. 55
Magydis	62.40	36.55
Seleucia pysidiæ	62. 0	38.30
Antiochia	62.30	39. 0

Capadociæ Ciui.

Trapezus, aut Trapezonda Turcarum metropolis Genech dicta	70.30	43. 5
Chorduba	71. 20	43.25
Sebastopolis, vulgo S. Gregoire.	72.20	44.45
Sebastopolis altera, vulgo.		
Cabira	66. 0	41. 20
Sebastia	68. 0	40.40
Zama	65. 0	40.45
Archelais	64.45	39. 40
Diocæsarea	65.30	39.20
Cæsarea quæ & Maza, ibi Basilius magnus fuit antistes	66.30	39. 30
Derba	64.20	38. 15

Armeniæ minoris aut terræ Ararath Ci.

Nicopolis	69. 0	41.40
Ispa	70.30	40.20
Camana, Capadociū	68. 0	38. 0
Claudia	71. 0	38. 45

Ciliciæ Ciui.

Antiochia sup trago.	64.40	36.50
Zephiriū promont.	66.20	36.40
Pompeiopolis, quæ & Sole	67.15	36. 40
Aegææ	69. 0	36.30
Seleucia	66.10	36. 45
Tarsos patria S. Pauli	67.40	36.50
Cæsarea penes Amazarbum	68.30	37 0
Nicopolis	69.30	37. 15
Eiphania	69.30	36. 0

Sarmatiæ Asiaticæ aut Sauromatæ, nunc Tartariæ tractus & Ci.

Mapeta	69.0	48.30
Sarmaticæ portæ	77.0	47. 0
Sarmaticæ portæ, quæ Pylæ dicuntur	81. 0	48.30
Albanitæ Pylæ	80.9	47. 0
Hexapolis modo Ciros	72.0	55. 20
Tanais modo Coppe	67. 0	54.30
Amazones	81. 0	53. 0

Russiæ albæ.

Nogardia	63.30	61. 0

Colchidis ciuit.

Neapoles, Negapoti.	71.30	45.40
Geapolis	72.0	45.30
Phasis	72.30	45. 0
Madia	74.15	46.15

Iberiæ magnæ Tartar. partis. Ci.

Sura	75.0	45. 20
Zalissa	76.0	44.40
Varica	75.20	46. 0

Albaniæ partis magnæ Tarta. C.

**Albani sub Persis, Macedonib. & Romanis vicissim fuerunt. Nunc sub magno Cham Tartarorū. Horum canes omnium animalium feritatem superant.*

Gelda	83. 0	46.30
Albana	81.40	45.50
Bacchia	77.0	46.30
Baruca.	79.20	44.40

Armeniæ maioris situs & Ci.

Lala	76.10	44. 0
Brizaca	74.50	42. 30
Phandalia	74.50	41. 30
Babila	73.15	40.45
Anarium	76.50	41.30
Belcania	73.50	39. 40
Tigris fl. fontes	74.40	39. 40

Syriæ regiones & ciuit.

Syriæ situs & P.S.C.

Alexādria penes Iſſū fl. 69.30|36.10
Seleucia pieriæ 68.35|35.40
Heraclæa 68.30|35.10
Laodicæa, v. Ramatha 68.30|35.5
Poſidium, modo S. Symonis portus, vulg. Pnalo 68.30|35.15
Miriādrus nūc Alapſo 69.30|35.50

Phœniciæ P. S. C.

Tripolis 67.30|34.20
Botrys 67.30|34.5
Biblus 67.40|33.55
Cæſarea Paniæ, olim Cæſarea Philippi 67.40|33.0
Sidon, vulg. Sidoni 67.0|33.30
Tyrus 67.0|33.20
*Sor Hebræis dicta, Sur vul. ciuitas poſt Alexādri ruinā Chriſtiana et à Turcis deleta, vt ſolū ſuperſit arx in portu, quæ vocatur el porto de Sur, & de his duabus ciuitatibus Sydone & Tyro loquitur Chriſtus in Euangelio.
Ptolemais, modo Accō. 66.50|33.0
*Berytus, Fœlix Iulia Plin. hodie noſtris mercatoribus Barut, Barbaris etiam Beyrut, emporium celebre, ſicut olim Tyrus & Sidon, & eſt portus Damaſci Mediterraneæ vrbis 67.0|33.20
Botrys & Botrus 67.50|34.5
*Dora, Dorum Plin. Dor Hebræis, Machabæorū ſæculo ita potens, vt ab Anthiocho centum & viginti millibus peditū, & octo millibus equitū fuerit obſeſſa 66.30|32.40
Antiochia penes Taurum montem patria Lucæ Euangeliſtæ 70.15|37.20
Laonia 70.30|36.20

Cyrreticæ P. S. C.

Buba 71.20|36.40
Hierapolis, v. Mergog 71.15|36.15
Heraclæa 71.0|36.30

Seleucidis P. S. C.

Gindarus 70.0|35.40

Caſſiotidis.

Antiochia, quæ ſuper Oronte eſt flu. 69.0|35.30
Epidaphne cognominata & Theopolis Emath reblata Hebræis, vbi ex Petri doctrina primi Chriſtiani nominati ſunt, nunc Alep.
Epiphania 69.35|34.25

Curuæ Syriæ.

Abila aut Lyſanium 68.45|33.20
Damaſcus, hic interfecit Chain Abel fratrem ſuum 69.0|33.0
Adra 68.40|32.10
Hippus, vulg. Sephet 68.0|32.30
Capitolia, vul. Suueta 69.45|32.30
Philadelphia 68.0|31.20

Laodicinæ P. S. C.

Paradiſſus 69.45|33.35

Betaniæ prouinciæ P. S. C.

Elera 70.0|32.40
Adrama 69.10|31.30

Iudææ aut Paleſtinæ Syriæ C.

Cæſarea Stratonis 66.15|22.30
Apollonia 96.0|32.15
Iopa, modò Ioppen, vel Iaffa dicta, portus maris, condita eſt ante diluuium 65.40|32.5
Aſcalon, vel Hibelis, vulgo. Eſcalona 65.0|31.40
*Mare mortuum, mare ſalis, Sodomorum lacus 66.50|31.10

Galilææ tractus P. S. C.

Iulias, aut Bethſaida, patria ſancto-

rum Petri et Andreæ	67.5 | 31. 15
Tiberiadis lacus	67.15 | 32. 5
❧Samariæ P.S.C.	
Neapolis nũc Sichen, ibi Christus Samaritanam cõuertit	66. 50 | 31. 50
❧Iudææ propriæ Ciui.	
Gaza	65. 25 | 31. 15
Sebasta nunc Samaria	65.40 | 31. 30
Lydda modò Rama	66.0 | 32. 0
Ericus modò Iericho	66.15 | 31. 25
Archelais	66. 30 | 31. 30
Nicopolis olim Emaus, vbi cognitus Christus in fractione panis	65.45 | 31. 50
Hierosolyma, quæ nũc Capitolia dicitur: & plura alia nomina habet in sacra scriptura, vt Solyma, Lusa, Bethel, Hierosolyma, Iebus, Helia, Vrbs sacra Hierusalem dicitur atque Salem, id est, Hierusalem ibi Christus Iesus seruator noster crucifixus est.	66.0 | 31. 40
❧Idumææ Ciui.	
Berzamma	64.50 | 31. 15
Maps, vel Massa	65.40 | 30.50
❧Mesopotamiæ Ciui.	
Porsica	72.0 | 37.30
Seleucia, v. Mosel	79. 0 | 35.40
Edesse vel Edissa modò Rase	72.30 | 37. 30
Zama	75.20 | 36.30
*Carræ Hebræis Charan, vbi Abraham habitauit, vbi & M. Crassus cum Romano exercitu cæsus est	73,15 | 36.10
Babyloniæ Ciuit.	
Babilõ, vel Baldach Metrop. Chaldæorum, ibi varia linguarũ idiomata exorta sunt inter ædificantes turrim Babel, ibi locus iam desertus est	79 0 | 35. 0
Bibla	79.0 | 34. 0
Cæsa	79.40 | 32. 50
Thelma	77.40 | 32. 0
*Orchœ aut vrchoa, ipsa est hur Chaldæorum Abrahæ patria	78.30 | 32.40
Tripartitæ Arabiæ situs	
Arabiæ desertæ C.	
Medium eius	74.30 | 32. 0
Erupa ciuitas	72.30 | 30. 15
Sora	75. 0 | 30.20
Choca	72.30 | 32.40
Salma	78.20 | 29.20
Arabiæ petreæ Ciuit.	
Lysa	65. 50 | 30. 15
Petra Metrop.	66.45 | 30. 20
Lydia	69.0 | 30.40
Mare Erythreum siue rubrum per quod Moses cũ Israelitis sicco pede transiuit	63.30 | 29. 50
Adra	69.40 | 31. 40
Mons Sinay prope gr.	64.0 | 30. 0
Ibi accepit Moses Decalogum, alio nomine Oreb vel Choreb dicitur. In eodem etiam loco corpus beatæ Catarinæ virginis sepultum est per angelos	
Arabiæ fœlicis Ciuit.	
Thebæ	69.41 | 21. 0
Muza Empo.	74.30 | 14. 0
Sanina	75. 30 | 11. 30
Arabia, vulgo. Aden, ciuitas fortissima & Emporium præclarum	80.0 | 11. 30
Mosca portus	88.30 | 14. 0
Cabana	85. 0 | 23. 0
Istriona	80. 0 | 25.40

Badeo regia 70.0|20.15

Mecha, ibi Mahumetis sepulchrum à Turcis summa deuotione visitatur, peregrinisque ibidē nihil aliud ostēditur, quàm deauratus calceus Mahumetis in testudine tēpli pendens, teste Bartholomeo Georgeuitz Hungaro 71.45|22. 0

*Methath, vbi Mahumetus Alchoranū, legem Turcarum & Saracenorum, anno 624. conscripsit 84.20| 13. 0

Saba regia, sedes quondam Gasparis Magi, qui de auro Arabico dona ferebat puero Iesu 76.0| 13. 0

Assyriæ Ciuit.

Ninus, nunc Niniue, ciuitas magna ad quam Ionas Propheta missus erat, nunc desolata 78.0|36.40

Ctesiphon 80. 0| 35. 0

*Arbela aut Gagabela, ibi Alexāder Darium vicit 80. 0| 37. 15

Apollonia 81.6| 36.30

Sura 83.0|36.40

Lycus fl. et fōtes eiusdē 78.0| 39. 0

*Lyci fluminis cum Tigride mixtio 79. 0|36. 30

Mediæ Ciuit.

Aræ sabeæ, iuxta aras sunt Caspii & Cadusii populi Medorum 82.30|42.30

*Caspiæ portæ 94.0|37. 0

Illic ruptura est montis longitudinis octo miliarium itinere manufacto angustissimo, per quam Babyloniis & Persis est transitus ad mare Caspium, Plinius & Solinus.

Zalaca 86.15|41. 0

Mandagara 87.45|39. 30

Acbatana, in li. Iudith Ecbatanis, ab Arsaxat condita 88. 0|37. 45

Veneca 93.20| 38. 15

Guriauna 91. 0|37.20

Trauaxa 92.0|37.40

Heraclea nūc Achais 89. 0|36.40

Aradripha 93. 20|34.45

Rapsa 90.10|35.40

Susianæ Ciuitates.

Tigris fl. ostiū Orien. 80.30| 31. 0

Tigris ostium Occi. 79. 0|30. 45

Aræ Herculis 80.0|34. 25

Asia Ciuitas 80.10| 31.40

Susa, modo Baldach, in qua agit pōtifex magnus Saracenorum, Caliphum vocant, teste M. Paulo Veneto 84.0|34. 15

Tariana 84.0|32. 30

Persidis Ciuitates.

Axima 87.45| 33. 50

Persepolis Metropolis, ab Alexandro direpta. Curtius Arrianus & Diodorus 91, 0|33. 20

Niserga 90.15|34. 0

Tragonica 87.40|32.40

Carmaniæ Ciuitates.

Agris 96.30| 23. 0

Garmana Metrop. 100.0| 29. 0

Thaspis 98. 0|27.40

Alexandria 99. 0|24.20

Armusa 94.30|23. 20

Parthiæ Ciuitates.

*Hecatompylon regia centum habens portas 96. 0|37. 50

Rhoara 98.30|38.20

Ambrodax 94.30|38.20

Rhagæa modò Rhages 98.20|34.20

Appha 98. 0|35.20

Hircaniæ Ciuitates.

Adrapsa

Adrapsa	38.30	41.30
Hyrcania Metro.	98.30	40.0
Saca	94.15	39. 30

Margianæ populi & Ciuit.

Sena	102.30	42.20
Iasonium	103.30	41.30
Antiochia margiana, Plinio Alexandria dicta, deinde Seleucia	106.0	40.40
Nigæa	105.0	41.10

*Margiana amenitatis est adeo inclytæ, vt in ea vitē inueniri asserat Strabo, cuius stipitem duorum hominum vix vlnæ complectantur, racemum verò duorum cubitorum orbem implere, quod Alexander miratus ibi primū Alexandriā cōdidit.

Bactrianæ populi & Ciuit.

Chomara, ibidem Chomari populi,	106.30	42.40
Menapia	113.0	51. 20
Bactria regia, olim Zariastes	116.0	41.0

* Mille olim in Bactriana regione vrbes, rerum omnium (vt inquit Strabo) fertilis, oleo duntaxat excepto, fortißimos emittit Camelos, Solinus.

Sogdianæ populi & Ciuit.

Drepsa Metrop.	130.0	45. 0
Alexandria oxiana	113.0	44.40
Alexandria vltima	112.0	41. 0
Candari populi	120.0	48. 0

Sacæ regionis populi.

Sacæ regionis gentes sunt Comedæ, Bylthæ, Massagetæ: Ciuitates nō habent, sed in speluncis & nemoribus habitare traduntur medium eius habet 132.0 | 44. 0

Massagetæ circa	130.0	43. 0
Comari populi	150.0	45. 0

Scythiæ intra Imaū montem, modò Tartariæ Ciuit.

Aspabota	102.0	44. 0
Dauaba	104.0	45. 0

Scythiæ extra Imaum montē.

*Regnum Chatay, magni Chā Tartarorum has Scythias comprehendit cuius ciuitas Gambaleschia à Nicolao Veneto duo de triginta milia passuum circuitus habere fertur Issedon Scythica 150. 0 | 48.30

Sœta	145. 0	35. 20
Antropophagi Scythæ	160 0	60. 0
Hippophagi Scythæ	145.0	55.40

Item in Scythia iuxta Rhiphæos mōtes sunt Arimaspi, qui laxamatorū gens appellatur, vnum tantum oculum habentes in fronte, quibus assiduè bellum est cum Griphis circa metallum, teste Plin. Idem autoritate Herodoti & Aristeæ scribit, quòd in quadā conualle magna Imai montis regio est, quæ vocatur Abarimō, in qua syluestres viuunt homines auersis post crura plantis, eximiæ velocitatis passim cum feris vagantes: nō longè ab eis Troglodite sunt. Rursus ab his versus occidentē quosdam sine ceruice oculos in humeris habentes idem prodit.

Sericæ regionis.

Issedon Serica	162. 0	45. 0

*Essedonum vrbem inter gentes maximam tradit Pius. 2.

Sera Metrop.	177 15	38. 35
Dama	156. 0	51. 40

* In hac prouincia nascuntur vermes, qui sericum filum conficiunt, quorũ iam apud Hispanos est copia.

§ Ariæ & Arianæ, Ciuitates.

Medium eius	106. 0	35. 30
Namaris	105.40	36. 10
Articaudna, Pli. Artacana.	109.20	36.10

Alexandria Ariæ ab Alexãdro cõdita est, quam præterfluit Arius fl. Idem in Arium lacum emoritur, & iste tractus dicitur Ariana regio teste Plinio. 110. 0|36. 0

§ Paropanisadis Ciuit.

* Regio paropanisidis omnium rerũ oleo duntaxat excepto fertilis.

Artoarta	116. 30	37. 30
Parsia	113. 30	35. 0
Locharna	118. 0	34. 0

§ Drangianæ Ciuitates.

Asta	107. 30	30.40
Bigis	111. 0	29.20
Ariaspa	108.20	28.20

§ Arachosiæ Ciuitates.

Alexandria	114. 0	31. 30
Sigara	113. 15	30. 0
Maliana	118. 0	29.20

§ Gedrosiæ Ciuitates Christianæ teste Sabellico.

Cuni Metrop.	110. 0	23.40
Parsis Metrop.	106.30	23. 30
Arbis	105.20	20.30

§ Indiæ intra Gangen fl. C.

Bardaxima	113.40	20.40
Monoglossum Emp.	114.10	18. 20
Mandagara	113. 0	14. 30
Nitria Empo.	115. 10	14. 20

* Colchi Emporium, nunc Colchinũ siue Chuchina, regia Ciuitas, cuius Rex Lusitanorum est amicus 123. 0|15. 0

Salur Empo.	125.20	15.30
Indi fl. fons	125. 0	37. 0
Gangis fl. font.	136. 0	37. 0

* Ganges fluuius, altitudine nusquã minore passibus. 20. Latitudine. 8. aut. 10. milium passuum vbi minima est, vbi autem maximè patet, stadiorum centum amplitudinem habet, testes Curtius, Strabo, Plinius, Pompo. Mela, &c. Circa fontes verò Gangis sunt Astomi populi sine ore, halitu tantum viuentes & odore quem naribus trahunt. Supra hos in extrema parte montiũ vsque ad Parsi. gentẽ Spithamæi Pigmæi narrantur, quos prodit Homer. infestari a gruibus Bizantium 113.40|14.40

* Tyndis	116. 0	14. 30
Tyndis flu. ostia	138. 30	16. 0
Calicutium, Calechut vulgo CalKoeten	112. 0	5. 0

GEMMA FRI.

Calicutium, Metropolis est, & emporium totius Indiæ celeberrimum, regem habens proprium, qui Cacodæmonem colit, atque is si vxorem ducere debeat, eam prius vni ex sacerdotibus deflorandam exhibet, atque ob id filij non succedunt regno. Ad hanc vrbem adferuntur ex tota India & Sinarum regione omnis generis aromata, gariophila, nuces myristicæ, muschus, Rheubarbarum, sandala oloë, ac reliqua huiusmodi: gignit autem cinamomũ & gingiber

& cassiam. Denique omnis generis merces, seu serici, seu lapidum preciosorum ad hanc vrbem comportãtur, atque inde in totum orbem digeruntur. Incolæ (quod in emporiis sæpe accidit) varii sunt, alii Christiani, nonnulli Mahumetani, quidam Caffrani idololatræ, qui vxores amicitiæ gratia sæpe cõmutant inter se.

Hipocura 120.30| 4.0

Simylla empo. & promonto. 110. 0|14.45

Gymnosophistæ populi, qui solẽ immobilibus oculis contueri solent 130. 0|30.30

✝Caticardama, nunc Ciromandel in Sinu Gangetico sita, vbi S. Thomas Apostolus sepultus fuit 136.20|12.40

Sambolaca 132.15|31.50

Prasiorum gent. Ciuit.

Palybotra vrbs ditissima Prasiorũ inter Indum & Gangem fluuios 143. 0|27. 0

Tamalitos 144.30|16.30

Prasiacæ Ciui.

Sambalaca 141. 0|29.30

Indoscythæ Ciuit.

Andrapana 124.15|30.40

Banagara 122.15|30.20

Budæa 121.15|28.15

Indoscythæ populi 121.20|30. 0

Sabaræ Ciuit.

Hic abundat adamas

Tasopium Ciuit. 140.30|22. 0

Mesolorum Ciuit.

Pityndra Metrop. 135.30|12.30

Bardamana 136.15|15.15

✝Punata inter Pseudostomum & Barim flu. in qua reperitur Beryllus 120.40|17.30

Indiæ extra Gangem Ci.

Pentapolis 150. 0|18. 0

Baracura emp. nunc Bangella. 152.30|16. 0

Besyngitorum Antropophagorum in Sabarico sinu.

Sabara 159. 0| 8.30

Begynga emp. 162.20| 8.26

Aureæ Chersonesi Ciuit.

Tacola em. Malacha nunc dicitur miræ magnitudinis à Portugalensibus vi capta, quod testatur Epistola Emanuelis regis ad Leonem decimum 160.30|4.15

Sabana emp. Aust. 160. 0| 3. 0

Colipolis Æquinoct. 164.20| 0. 0

Magni sinus Ciuit.

Sinus hic hodie dicitur mare de Sur, & Archipelagus innumerarũ insularum 167.30| 7. 0

Balonga Metropolis, Ciuitas Pego, inter Orientales nulli secunda. 167.30| 7.0

Syndam 167.15|13.40

Thagora 168. 0| 6. 0

Corgatha Metrop. 167. 0|12.30

Eldana, huc peruenit S. Thomas prædicare Euangeliũ 152. 0|31. 0

Tryglyphon, aut Trilingum, in hac galli gallinacei barbati esse dicuntur, & Corui & Psitaci albi. 154. 0|17. 0

Indiæ superioris aut Orientalis Regna & Ciuit.

Chayra prouinciæ P. I. S. C.

GEMMA FRI.

Hæc de India Orientali ex Marco Veneto deprompta, incerta pluri-

mum sunt, atque ob eam causam aliter hodie & tradũtur & obseruãtur

Coroma 190. 0|32. 35

Chayra 192. 30|41. 0

Hæc prouincia continet in se. 7. regna subiecta Cham. Sunt idololatræ omnes.

Balor regio habet 205. 0|65. 0

Incolæ sunt siluestres, habitant montes & equitant ceruos.

Iudæi clausi 215. 0|60. 0

Tagut prouĩ. magna 225. 0|55. 0

❧ Chatay regionis Ciuit.

Chataio Ci. 222. 0|43. 50

Ciamfu Occi. 222. 0|37. 17

Quinsay Ciuitas totius mundi maxima, & in nostro idiomate dicitur Cœli ciuitas, in medio lacus est habens in circuitu. 1200. pontes 226. 0|37. 40

Geiten 259. 0|25. 15

Ciamfu. Ori. 231. 0|32. 5

Focho 240. 55|7. 0

Tingrei 236. 0|35. 0

❧ Mãgi prouin. Regna & Ciuitates

Ista prouincia continet in se. 9. regna.

Taygni 224. 15|31. 0

Sygni 232. 0|29. 20

Thebet prouĩ. & Ci. 204. 10|3. 20

In hac prouincia dominatur Rex & Dominus magnus Cam potentissimus Dominus totius Indiæ Orientalis & Meridionalis eius partis. & oẽs reges Indiæ sunt sub eius imperio.

❧ Cyambæ prouin. P. I. S. C.

Cyamba 208. 10|25. 30

Isti vtuntur chorallis pro moneta: accolæ sunt idololatræ, habent copiã magnam nucum muschatarum & Ebani nigri. Habent & ligna aloẽ, & copiam de omni genere specierũ.

❧ Indiæ Meridionalis Ciui.

Loach prouin.

Incolæ huius prouinciæ habent proprium regem, & linguam, sunt Idololatræ.

❧ Morfuli regni Ciuit.

Lamia 202. 10|11. 40

Morfuli Ci. 285. 0|13. 0

Loach 191. 40|16. 30 Aust.

Thime Metro. 180. 0|3. 10 Aust.

Notium promon. 276. 0|5. 0

Per totum illud littus sunt Ichthiophagi Sinæ, & sunt Æthiopes.

❧ Moabar prouin.

Nar Ciui. 276. 0|20. 10 Aust

Incolæ adorant boues.

Malaqua 260. 6|15. 30. Aust.

Hic occisus est S. Thomas Apost.

❧ Lac regni descriptio.

Lac, ciuit. 166 30|21, 40

Incolæ nudi incedunt, adorant bouẽ, sunt Idololatræ, tamen iusti, & odio habent mendaces.

❧ Asiæ descript. finis.

INSVLARVM SVMMA ENARRATIO.

EVROPÆ INSVLÆ.

Insulæ quæ Mari mediterraneo alluuntur.

Creta modo Candia 54. 0|34. 45

Gortina ci. v. Cortyn 54. 15|34. 10

Minoa, patria Strabonis Cosmographi

phi. 53. 0|35. 0|35. 0

❧ *Cretæ adiacent insulæ.*

Clandus, porto gaboso 52. 30|34. 0
Letoa ins. 54. 30|34. 30
Dia ins. 54. 30|35. 40
Cimolis ins. 55. 30. 34. 30
Melos ins. vulg. Mil. 54. 0|35. 30

Peloponneso adia. insulæ.

Epla ins. vel Pityusa 54. 15|31. 40
Cythera, v. Porphiris 50. 0|34. 20
Salamis ins. 50. 0|37. 0
Sphargia ins. vulgo Sphagie 48. 0|35. 0
Ægina ins. 52. 10|36. 45
Strophades, vul. Plote 47. 30|36. 0
Prote, ins. 47. 50|35. 20

❧ *Achaiæ adiacent hæ.*

Euboea quæ Abantis dicitur, modo Nigropontus 53. 40|38. 15
Thera 52. 0|35. 25
Cia 54. 15|36. 40
Iulis aut Iulida 54. 20|36. 55
Polyægos ins. 54. 40|36. 15
Therasia, v. Sãctorinũ 54. 45|36. 18
Delos ins. 55. 25|37. 20
Rhena ins. 55. 5|37. 10
Phorbiũ in Mycono 55. 45|37. 10
Olyarus ins. 45. 20|36. 30
Myconos ins. 55. 40|37. 10
Cythnos ins. 54. 55|36. 30

❧ *Cycladum insulæ & Ci.*

Andros ins. & ci. 55. 0|37. 12
Naxos ins. & ci. 55. 20|37. 0
Sunium ins. 55. 20|36. 50
Thenos ins. 55. 5|37. 30
Scyros ins. 54. 15|37. 15
Paros ins. 55. 12|36. 20
Siphnos ins. 55. 15|39. 45

❧ *Epiro adiacent insulæ.*

Corcyra nigra, nunc Corfu siue Corfinium dicitur 45. 40|38. 15
Cephalenia ins. 47. 40|37. 10
Scopelus ins. 47. 45|37. 55
Ithaca ins. 48. 0|37. 30
Ericusa ins. 46. 40|38. 0
Lotoa ins. 47. 0|36. 45
Zacynthus, vel Zãtus 47. 30|36. 30

❧ *In mari Ionio Macedoniæ adiacent ins.*

Sasonis ins. 44. 10|39. 30

❧ *In Ægæo pelago.*

Scopelos ins. 52. 30|39. 20
Sciathos ins. 52. 10|39. 15
Scyros ins. 54. 0|29. 0
Lemnos ins. 52. 30|41. 0
Peparethus ins. 52. 50|39. 0

❧ *Insulæ Thraciæ adia. sub Bosphoro occid.*

Cyanæum ins. 56. 20|44. 0

❧ *In Propontide.*

Preconesus ins. 55. 30|42. 0

❧ *Insulæ in Ægæo mari.*

Samothracia ins. 52. 30|41. 15
Talassia, vul. Thassos 51. 45|41. 30
Imbros ins. 53. 20|41. 15

❧ *In mediterraneo Misiæ.*

Pauca, insula facta à Danubio 55. 20|46. 30

❧ *In mari Euxino Misiæ.*

Boristhenes ins. 57. 15|47. 40
Achillis, insula alba, vel Leuce 57. 30|46. 40

Iuxta Tanaim.

Alopetia ins. 66. 30|53. 30

❧ *Siciliæ descriptio.*

Sicilia olim Sicania, Trinachria vel Triquetra dicta est, alluitur ab occasu & Sep. Tyrrheno mari, à meridie

Aphrico, ab oriente Adriatico. Medium eius 38. 15|37. 0

AEtna mons, vul. Gibellò, perpetuo igne ardens, cuius fundus est de Tofo lapide nigro & poroso, quo in balneis vtimur 39. 0|38. 0

Pachynus promōt ori 40. 0|36. 20

Peloporus promōt. sep. 39. 20|38. 30

Promontorium illud habet à dextris, id est, versus Italiam, Scyllam, à leuō Carybdim. Est igitur his in locis mare nautis periculosum.

Lelybeus promontorium occi. 37. 0|36. 0

Iuxta Siciliam ins.

Euonymus 39. 30|38. 45
Lipara ins. 39. 0|38. 45
Vulcani ins. 38. 50|38. 35
Didymæ ins. 39. 0|39. 0
Ericodes ins. 38. 20|38. 45
Phœnicodes ins. 38. 20|38. 50
Hicesia ins. 39. 30|39. 0
Strogylæ ins. 39. 30|39. 45
Osterides ins. 36. 15|37. 0
Vstica ins. 37. 30|38. 45
Phorbantia ins. 36. 0|36. 20
AEgusa ins. 36. 15|35. 50
Paconia ins. 36. 30|25. 5
AEoli ins. 37. 0|39. 0
Sacra, vel Hiera ins. 36. 0|36. 0

Sardiniæ insulæ descrip.

Sardinia olim Sandaliotis & Ichnusa ab occidente, Sandano alluitur pelago, ab oriente, Tyrrheno, à meridie, Aphrico.

Medium eius habet 30| 0|38. 0

Sardiniæ adia. insulæ.

Ficaria ins. 33. 0|37. 20
Molibolis insula siue Plombea 30. 30|35. 30
Hieracum, hoc est, accipitrum ins. 30. 0|35. 45
Hermæa ins. 33. 0|39. 0
Nymphæa ins. 29. 45|39. 30
Ilua ins. 36. 20|39. 20
Phintonis ins. 30. 40|39. 5
Herculis ins. 39. 20|39. 0
Diabata ins. 29. 20|38. 45

Corsicæ insulæ descrip.

Corsica quam Græci Cyrnam appellant, siue Cyreneam, cingitur à Sep. & occasu Ligustico mari: ab ortu Tyrrheno, habet medium 29. 20|40. 50

Italiæ adiacentes insulæ in Tyrrheno pelago.

Sirenum insulæ tres 39. 30|49. 55

**Sirenes, tres fuere meretrices, & totidem Insulæ: Parthenopæ, Lucosia, & Ligya scilicet. id est, virgo, alba, canora, inde prouerbium de Sirenum vocibus, blādiciis, & periculis, quod etiam in Sirenes nostri sæculi optimè quadrat.*

Caprea ins. 39. 20|40. 10
Pithecusa ins. 39. 20|40. 30
Prochytha ins. 38. 45|40. 40
Parthenope ins. 38. 20|40. 45
Pandatoria ins. 37. 50|40. 45
Ponti a ins. patria Pilati 37. 20|40. 45
Planasia ins. 34. 0|41. 0

In Ligustico mari.

AEthala ins. 30. 40|42. 0
Capraria ins. 32. 0|42. 0
Ilua ins. 33. 20|42. 0

In Ionio mari.

Diomedeæ insu. 40.50|43. 0
Liburniæ adiacentes insulæ.
Absorrhus ins. 36. 50|44.30
Curicta.vulg.vegia 39. 20|44.15
Scardona ins. 40.50 |43.30

Dalmatiæ adiacentes insulæ.

Issa vel Lissa 42.20|43. 0
Tragurium ins. 43. 0|42.45
Corcyra aut Carsula 44. 0|41.45
Meligena ins. 44.10|41.20

Tarr. Hispan. adia. in mari Baleario insulæ duæ nomine Pithyusæ.

Ophiusa, vulg. la dragonera 14.|50|38.20
Ebyssus 14. 0|38. 5

Balearidis insulæ duæ quæ Græcæ Gymnesiæ appellantur.

Maiorica ins. Mallorca 16. 45|39. 15
Minorica ins. Menorca 17.30|39. 30

Narbonensi adia. insulæ in Mari Gallico.

Agatha ins. 22. 30|42.10
Blascon ins. 23. 30|42.20
Stychades ins. numero.5. 25. 0|42. 15
Lerone ins. 27. 15|42. 15

In freto Gaditano.

Gades, vel Gadira. vul. Calis malis 5. 10|36.46

Insulæ in Oceano Septentrionali & Atlantico.

Lusita. Hisp. adiacet insula.

Londobris. v. Barlingas 3. 0|41. 0

Tarr. Hisp. adiacent insul. in Cantabrico oceano.

Scopuli ins. tres habent medium 9. 0|46.45
Cattiderides, medium istarum 4. 0|45.30
Deorum ins. duæ 4. 42|42.20
Cathendes ins. 4. 0|46. 0
Trileucæ ins. 6. 0|47. 0

In Atlantico. 7 insulæ.

Gratiosa ins. 356.0|39. 0
Depico ins. 355. 0|38. 0
S. Michaelis ins. 357. 0|38. 0
S. Mariæ ins. 357. 0|37. 0
S. Georgij ins. 354. 0|39. 0
Christi ins. 356. 0|37. 0
Faual ins. 355. 0|36. 0

Insulæ Oceano Germanico complexæ sunt hæ.

Angliæ regni nunc, Pto. Albionis Insulæ Britannicæ insigniores Ci.
Medium eius habet 14. 0|54.30
Cantuaria, Cātelberg. 14. 55|52. 8
Oxonium, Oxfort 11. 50|52. 41
Londonium, modo Londinum, vulg. Londen 13. 20|52. 30

Albioni adiacent insulæ iuxta Orcada.

Ocetis ins. 32 40|60 45
Dumna ins. 30 0|61.40

Orchades insulæ. 30.

Media habet inter illas 30 0|61 40

Supra has.

Thyle, cuius medium 33. 0|63. 0

Scotiæ insulæ Ciui.

Scotiæ medium 20.30|57. 0
Edenburgū ci. Ptol. Alata Castra vulg. Edenburg 19 18|57 13
Efaguēsis solennis ci 20. 17|57. 33
Eboracum, vulg. York, ciuitas 18 0|57 0

Hiberniæ nunc Irlandiæ insulæ ciuitates.

Irlandia est insula fœcunda & salubris, serpentibus & venenosis reptilibus carens.

Hiberniæ medium	7. 30	57. 0
Reba ciuitas	6. 40	57. 20

Purgatorium S. Patricij, est antrum in quo horrenda spectacula conspiciuntur, & non longe ab illo lacus in quo insula parua mediterranea, cuius incolæ cum in agonia sunt, non moriuntur ibidem, nisi in aliud littus

traiiciantur	6. 42	58. 50
Lamon ciui.	7. 5	56. 30

Hiberniæ superiacent 5. insulæ Ebudæ dictæ.

Ebuda occ.	15. 0	62. 0
Ebuda ori.	15. 40	62. 0
Rhicina	17. 30	62. 10
Maleos ins.	17. 30	62. 10
Epidium ins.	18. 30	62. 15

Hiberniæ adiacent in parte orientis insulæ hæ.

Monarina ins.	17. 20	61. 30
Mona ins. vulg. Man	15. 0	57. 40
Edros deserta	15. 0	59. 20
Limnos deserta	15. 0	59. 0

Islandiæ Insulæ situs & Ci.

* Islandia Insula est regno Noruegiæ parens, Miraculísque rerum & euentuum insolitorum claritate prædicanda: de quibus Saxo Grammaticus in suæ Daniæ præfatione, & Olaus Gothus in sua partium Septẽtrionalium descriptione meminerũt. Sunt in ea tres montes suspiciendæ altitudinis, quorũ cacuminibus perpetua nix sedet: Infima verò similis cum AEtna naturæ, sempiterno ardore exæstuant: Vnus inter eos Helga, alter mons Crucis, Tertius Hecla dicitur, cuius flamma neque stupam lucernarum luminibus aptißimam adurit, neque aqua extinguitur, cóque impetũ quo apud nos machinis bellicis globi eiiciuntur, illinc lapides magni in aëra mittuntur, ex frigoris sulphuris & ignis commixtione. Iuxta hos montes sunt tres hiatus immanes, quorum altitudinem apud montem Hecla potißimum, ne lynceus quidem perspicere queat, sed apparent ipsum inspicientibus, homines primùm submersi adhuc spiritũ exalantes, qui amicis suis vt ad propria redeãt hortantibus, magnis suspiriis se ad montem Hecla proficisci debere respondent, sícque subito euanescunt. Circum verò insulam per septem aut octo menses fluctuat glacies, miserabilem quendam gemitum, & ab humana voce non alienum ex collisione ædens. Putántque incolæ & in monte Hecla & glacie loca esse, in quibus animæ suorũ cruciantur. Quòd si ex hac glacie magnam quis partem ceperit, eámque vasi aut scrinio inclusam quàm diligentißimè adseruarit, illa, tempore glaciei quæ circum insulam est degelantis, euanescit, vt neque minima eiusdem particula, neque guttula aquæ reperiatur. Non procul ab his mõtibus ad maritimas oras vergẽ. sũt quatuor fontes diuersißimæ naturæ Primus suo perpetuo ardore omne cor

pus sibi immissum raptim conuertit in saxum manente tamen priori forma. Secundus est algoris intolerabilis. Tertius vel melle dulcior, & restingendæ siti iucundissimus. Quartus est planè exitialis, pestilens, & virulentus. Præterea est apud hos fontes tanta sulphuris copia, vt mille libræ paruo, nempe decima ducati parte coëmantur. Merces eorum præcipuæ sunt pisces torridi & exiccati, nimirum soleæ, scalpæ, passeres, & huiusmodi, quos frumēto aliísque rebus commutāt cum iis, qui Lubeca, Hāburgo & Amstelredamo illuc nauigant. Namque apud eos in tantum ídque crebro per penuriam annona inualescit, vt piscibus torridis pro pane vulgo vtantur, quamuis æstate etiamnū florenti optimis & spirantibus pratis sic abundent, vt armenta (ne pinguedine suffocentur) ab ipsis coërcenda sint. Conficitur apud hos optimum & medicinæ vsui aptissimum butyrum. Reperiuntur ibidem Falcones, Accipitres, Corui, Vrsi, Lepores & Vulpes cùm niuei tum atri coloris. Equos habent velocissimos, qui sine intermissione triginta miliaria citato cursu conficiunt. Templa habent multa, & domos ex ossibus piscium & balenarum constructas. Non patet in hanc insulam nauigatio, nisi æstiua eáque quadrimestris, propter glaciē & frigora, quibus intercluditur iter. Si autem inter nautas de portus cōmoditate potienda disceptantes aliquod bellum nauale in mari cooriatur, quamuis id rescíscat loci præfectus, nullo illi damno mulctantur, propterea quòd huius non sit de his quæ mari, sed quæ terra duntaxat agūtur, decernere. Periclitantur etiam quàm sæpissime naues propter balenas, & id genus marinas beluas, nisi nauclerus sibi prudenter prospiciens, per vasa vacua mari immissa sonitúsque tubarum longe à naui eas propellat. Cytharœdi & qui testudine ludunt, apud eos reperiuntur quàm plurimi, qui prædulci modulamine & volucres & pisces irretiant & capiant. Multi etiam ad pellendam frigoris asperitatem in cauernis latitant, quemadmodū Africani ad calorem æstiuum vitandū faciunt. Est in vertice cuiusdam montis nomine VVeszarch, inter Islandiam & Gruntlandiam, à duobus piratis Pinnigt & Pothorst, constructū magnitudinis admirandæ Quadratum nauticum, in gratiam nauigātiū, vt se à periculis quæ sunt Grūtlandiam versus defendant.

Eius medium	7. 0|65.30
Harsol ciuit.	7.40|60.42
Thirtes ciuit.	5.50|64.44
Nadar ciui.	640|57. 20

Seelandiæ Scaniæ situs à Pto. Scandia dicta.

Eius medium	34.20|56. 15
Roschilde Episcopalis	34.16|56.20
Hafnia, vul. Coppenhage.	35. 29|56.30

Huic adiacent Insulæ.

Femara insi.	30.15|55. 55

Gotlandia insul. 48. 0|60. 0

Trimoantes Insulæ.

Toliapis, vulg. Tenet 23. 0|54.20

Counos, vulg. Shepey 24.0|54.30

Vectis insul. 19.20|52.20

Seelandiæ Belgicæ Ciui.

Middelburgum emp. 18.26|51. 48

Ziericzee 19.0|52. 0

Europæ insularum finis.

AFRICAE INSVLAE.

IN SINV ARABICO & mari Rubro Insulæ.

Aphroditæ, id est, Veneris Insula 65.15|25. 0

Saspirena insul. 64.45|28. 0

Agathonis insul. 65.15|23. 20

Astartæ insul. 66. 0|22. 30

Ara palladis 66.10|21. 30

Gyositis insul. 67.0|19. 20

Gomadeorum duæ 67.30|19. 0

Myronis 67. 0|18. 0

Catathræ & Chelonitides duæ 68. 0|17.30

Magorũ insul. ferens Thus & Mirrham 68.30|16. 0

Daphnina 68.20|15. 20

Acanthina 68.30|15.0

Macaria.i.bea. insul. 68.30|14. 30

Orneum insul. 69. 0|14. 0

Bachi & Antibachi 69.30|13. 15

Panis insul: 68.20|12.30

Diodori insul. 70.0|12.30

Isidis insul. 70,0|11. 30

In Sinu analitico.

Mondi insul. 75. 0|8. 30

Post Aromata promont.

Amici vel Ameici insul. 85.0|4 0

Menæ insul. duæ 84.0|2.30

Myrsiaca insul. 85.0|1. 0

In Sinu Barbarico.

Minuchias insul. 85.0|12. 30

In Mediterraneo mari iuxta Mauritaniam Numidiam & Africam minorem Ins.

Iulia Cæsarea ins. 17.30|23.40

Hydras insul. 28.0|33. 0

Calatha insul. 31.0|33. 40

Dracontinus insul. 33.15|34. 15

AEginus ins. 34.15|33. 15

Larunesiæ duæ 37.0|33. 30

Lopadusa insul. 39.0|33. 10

AEthusa insul. 39.20|33. 20

Cercinna ins. 39. 0|32. 15

Lotophagitis 39.40|31. 20

Misynus ins. 41.40|30.40

Pontia insul 45.20|30. 15

Gaia insul. 46.0|29.20

Cossyra ins. 37.20|34.20

Glaucõis ins. aut Mer. 37.20|34.40

Melita ins. 38.45|31. 20

Hiras aut Iunonis sacrum, vulg. Iunora 39.0|30.40

Herculis sacrum 38.45|31. 35

Iuxta Cyrenes.

Myrmex ins. 48.40|31. 50

Læa Veneris insul. 50. 10|31. 55

In terra Aegyp. Ins. à Nilo fact.

Delta paruum 62.40|30.20

Delta magnum 62.0|30. 0

Delta tertium 62.15|30. 5

In pelago Aegyptio, iuxta Aegy.

Dydimæ duæ 60. 0|31. 30

Phocusæ duæ 56.50|31. 30

Aenesippa insul. 56. 30|30. 30

Tynda-

Tyndarij scopuli tres 55.30|31. 30
Aedonis insul. 52.20|31. 50

In Oceano occidentali insulæ iuxta Africam.

Fortunatarũ insulæ numero sex quæ modo Canariæ dicuntur.

Aprositus ins. 1. 0|16. 0
Hyras.i.Iunonis 1. 0|15. 15
Fluitana ins. 1. 0|14. 15
Casperia insul. 1. 0|12. 30
Canaria ins. 1. 0|11. 0
Pinturia ins. 1. 0|10. 30

Libyæ adiacent.

Cerne 5. 0|25. 40
Hyras, id est, Iunonis quæ Autolaa dicitur 8. 0|23. 50
Pœna ins. 5. 0|32. 0
Erythia nunc Erithrea 6.0|29. 0
Porta sancta ins. 360.0|30. 30
Madera ins. aut Medera, quæ & lignorũ insula dicitur, olim Gorgodes vel Cordua dicta 358.30|29.40

Insul Portugalensium sunt decem in Oceano occidentali inuentæ, An. 1472.

S. Anthonij 351. 0|17. 0
S. Luciæ 351.0|16. 0
Alba ins. 352.0|15. 0
S. Vincentii 352.0|14. 0
Salis ins. 354.0|14. 0
Visionis ins. 355. 0|13. 0
S. Nicolai ins. 352. 0|13. 0
S.Philippi insul. 351.0|12. 0
Demana ins. 353. 0|11. 0
S.Iacobi ins. 351. 0|12. 0

In sinu magno Africæ.

Formosa ins. 32. 0|12.0
Principis ins. 30. 15|14.0 *Aust.*
S. Thomæ ins. 27.20|16.0
Delli pulcellæ insul. numero septem. 360.0|35. 0

Hæc de insulis Africæ.

ASIAE INSVLAE.

IN MEDITERRANEO mari, In ponto Euxino.

Thynias, vulgo Daphnusia 57.30|43.25
Erithini scopuli insul. 58.30|43.15

In Hellesponto.

Tenedos ins. vulgo. Tenedo. In ea latuerunt Græci, cũ insidias struere tẽtauerunt Troianis 55. 0|40.55

In Aegeo pelago.

Lesbos insul. 55.15|40. 0
Mytilenæ 55.40|36. 20

In Icario pelago.

Icaria insul. 56.45|37.20
Myndus insul. 57.40|36.25
Chius insul. 56.20|38. 25
Phanæa extrema 56.20|38. 15
Posidiũ, vel Pathmos 57.0|37.35
Ampelos extrema 56.10|37. 10

In Myrtoo pelago.

Arcesina insul. 56.10|37. 0
Begialis insul. 56.10|36. 50
Mynyia insul. 55. 10|36. 50
Co, insula, patria Hippocratis medicorum principis 37.0|36. 25
Astypalæa insul. 55. 20|36. 0
Cæsi insul. 56.30|35. 15
Carpathos ins. 57.10|353 15
Rhodus ins, & ciui. per Turcam direpta, anno 1522. 58.30|35.40

Lyciæ adiacent insulæ.

Megista, vel maxima 60.20|35. 15

Dolochiſtainſ.	61.10	35.15
Chelidoniæ ſcopuli	61.10	36. 0

Syriæ adiacent inſulæ.

Aradus inſ. Paria dicta Plinio, eſt petra quædam ſeptem ſtadiorũ ambitus, & à continente viginti ſtadiis ſemota, Strab. autore, nunc dicitur Ar.	98. 0	34.30
Tyrus inſ. modo Continenti adhæret	67 0	33.30
Crambuſa	62.10	35.40
Atelebuſa inſ.	63.15	35. 10
Cyprus inſ. quæ aliâs Cathim vel Paphon dicitur	62.30	35. 30

Eius ciuitates hæ.

Macaria ci.	66. 0	35.15
Paphos noua ci. modo Baffa.	64.20	35. 10
Paphos antiqua	64.10	35. 5
Drepanum promon.	64.10	34.50
Zephyrium promon.	64.10	35. 5
Salamis, modo Famaguſta	66.20	35.10
Carpaſiarũ Inſ. mediũ.	67.5	35.45

In mari Hircano vel Abacuc inſ.

Helades duæ	87.30	45. 0
Talca inſ. vel Chalca	59. 0	43. 5

In ſinu Arabico.

AEni inſu.	65.45	27.20
Timaginis inſu.	66. 0	25. 45
Zygæna inſ.	66.15	24.20
Dæmonon inſ.	66.45	23. 15
Polibii inſ.	67.20	20.40
Hieracõ inſ. i. accipitrũ	69.30	19. 0
Socratis inſ.	70. 0	16.20
Cardamina inſ.	71. 0	16. 0
Ara inſ.	71. 0	15.40
Combuſta	70.30	14.30
Maiachi duæ	71.30	12. 30
Adalni duæ	72.30	12. 30

In mari Rubro vel Erythræo.

Agathodis duæ	81.20	10. 0
Cocconati tres	83. 0	9. 0
Dioſcoridis inſ. & Ci.	86.40	8.30
Treta inſ.	86.30	12. 0

Inſulæ iuxta Sachalitem Sinum.

Zenobii. 7. inſulæ	91. 0	16. 10
Organa inſula Chriſtiana Mauris parens	92. 0	19. 0
Sarapiadis inſ. aut Serapionis inſula	94. 0	19. 30

In ſinu Perſico inſulæ.

Ichara inſu.	82. 0	25 0
Apphana inſ.	81.20	28. 20
Tharro inſ.	85.15	24.45
Tylus inſ.	90. 0	24.40
Aradus inſ.	91.20	24.40
Tabiana inſ.	87. 0	29. 15
Sophtha inſ.	88. 0	29. 20
Alexandria inſ. quæ & Aracia dicitur	90. 0	29. 0
Sagdana inſ.	24. 0	27. 15

In mari Indico Merid.

Baraca inſ.	111. 0	18. 0
Melzigeris inſ.	110. 0	12. 30
Heptaneſia inſ.	113. 0	13. 0
Tricadiba inſ.	113.30	11. 0
Peperina inſ.	115. 0	12. 40
Trineſia inſ.	116.20	12. 0
Leuca inſ.	118. 0	12. 0
Nanigeris inſ.	122. 0	12. 0
Bazacata inſ. Populi in hac inſ. nudi degunt, & AEginatæ dicuntur	144.30	93. 0

GEM-

*GEMMA FRISII.

In descriptione sua Geograph. Moluccæ insulæ quinque sunt præcipuæ numero circa AEquatorem sitæ. Ex quibus gario fili, cinamomum, nuces myristicæ, gingiber ac alia aromata vbertim ad orbis varias partes mittuntur. Adiacent ferè aliæ innumeræ insulæ, sed non tantæ fertilitatis. Incolæ omnes gentiles sunt, egeni ferè, pacis tamē sectatores, quorum etiam multi baptismate suscepto, Christo initiati sunt. Sunt præterea in eodem mari latronum insulæ, quarum incolæ latrociniis victitant. Mulieres formæ sunt præstantissimæ, nudæ penitus præter pudenda: Domus ligneæ. Naues habēt exiguas, quas mira dexteritate regunt volantibus similes.

Antropophagorum ins.

Sindæ ins.	152.20|9.40 Aust.
Bonæ fortunæ harum incolæ dicuntur Anthro.	145.15|4.15 Aust.
Barussæ.5.ins.	152.40|5.20 Aust

Antropophagorum aliæ tres ins. quæ appellantur Sabadibæ.

Harum medium	160.0|8.30 Aust.
Iabadi, idest. Hordei insulæ, auri & argenti ferax	167.0|8.30. Aust.
Satyrorum insulæ tres, accolæ eius dicuntur habere caudas.	171.0|2.30 Aust.
Maniolæ. 10. ins. Antropophagi sunt. In hac insula gignitur lapis Herculeus, qui naues ad se trahit, que ferreos clauos habent	142.0|2.0 Aust.
Polla ins.	98. 0|19. 0
Carmina ins.	102. 0|18. 0
Liba ins.	105. 0|19. 0
Virorum ins.	94.20|14. 0
Fœminarum ins.	98. 20|13. 40
Scoyra ins. christiana	97. 30| 8. 0

Taprobanæ insulæ olim Si mundi, modo Salicæ situs & Ci.

Margana ciuit.	123.30|10. 0
Priapii portus	122.20|0.40
Bacchi ciuitas	130.0|0.5 Aust.
Boccana ciuitas	131. 0|1. 30
Gangis fl. fontes	129. 0|7. 20

Montes Taprobanæ sunt: Calibi montes. Malea mons, Elephantorum pascua.

GEMMA FRI. IN DEscriptione sua Geograph.

Taprobana, quam nunc Samotram dicunt Lusitani, incolæ verò Patzin, ab insigniori portu. Insula est vt ampla ita diues, quatuor habens regna, tributa magno Cham pendentia. Mittit eadem piper, sericum, ac gemmas omnis generis, agro gaudet fœcundo. & aere animantium vitæ commodo. Incolæ & si Christum ignorent, iusticiam tamen ac leges colunt.

Taprobanæ adiacent insulæ numero. 1379. quarum nomina quæ traduntur sunt hæ:

Garcos insula	118.0|0.20. Aust.
Phelicus insula	116.15|3.40. Aust.
Irena insula	120. 0|2.30. Aust.
Calandadrua ins.	126.0|5. 30. Aust.
Arana insula	125.0|4.35. Aust.
Bassa insula	126.0 |6.30. Aust.

Balaca insula	129.0|5.30	Aust.
Alaba insula	131.0|4. 0.	Aust.
Gumara insula	133.0|1. 40	Aust.
Zaba insula	135.0|0.0	Aequi.
Zizala insula	135. 0|4.15	Sept.
Nagadiba ins.	135. 0|8.30	Sept.
Susuara insula	135. 0|11. 30	
Ammina insula	117. 0|4. 30	
Monacha insula	116. 15|4. 15	
AEgidion insula	118. 0|8. 30	
Orneon insula	119. 0|8. 30	
Canathra insula	121 40|11. 15	
Vangana insula	120.15|11. 20	

*GEMMA FRI.

Quæ hic rursus sequuntur, ex obscuris autoribus deprompta sunt, neque sic à Lusitanis deprehenduntur hodie. Madagascar is. 105.0|23.30 Au. Hæc ins. habet nemora Sandalorum & omnia genera specierum, nutrit etiam elephantes, leones, leopardos, & lynces Habitatores sunt Sarraceni & Machometistæ.

Circobena insula	100.0|34. 0
Zanzibar insula	115. 0|40. 0
Zanzibar ciuitas	116. 0|37. 0
Omamoræ insula	132. 0|27.30
Dina Margabin	132. 0|31. 0
Dina Arobii	135. 0|32. 0
Iona insula	145. 0|28. 0
Callenzuan insula	157. 0|32. 0

In Oceano orientali insulæ.

Zipangri insula	250.0|15. 0
Zipangri ciuitas	263.25|18. 0
Colobæ ciuitas	261.30|12. 30

Hæc ins. distat à littore. 300. quasi mil. Habitatores sunt Idololatræ, habent aurum in copia maxima & lapides preciosos.

Candin insula	250. 0|24. 0
Candur, vel Sandur ins.	204.0|13.0

Hic videntur miræ magnitudinis pisces habentes vnum tantum oculum in fronte.

Iaua maior insula	225. 0|20. 0
Iaua ciuitas	223.54|15. 15
Cobale ciuitas	220.0|17 30

Hæc Ins. habet syluã nucũ muschatarum & aromatum copiam, & oẽs inhabitatores sunt Idololatræ.

*GEMMA FRI. Iaua, quã incolæ Iao nominant, æs atque aurum mittit. Cultores habet admodum varios, omnes tamen legibus ac rituum obseruationi addictos sed variis. Nõ nulli enim idololatræ sunt, quos Caphranos vocant: Alii Antropophagi: AEgros enim quos de vita desperare vident, mactant, mortem naturalem præuenientes, vt esui sint suauiores. Ita etiam parentes quos ad vitæ actionem censent obsenium incõmodos, aliis esitandos vendunt.

Necura insula	210. 0|23. 30

Sunt Idololatræ, habent Sandali copiam & aromatum.

Peuta insula	204.0|25. 0

Incolæ sunt Idololatræ.

Angana insula	220.0|34. 0

Idololatræ habentes capita quasi canina.

Iaua minor	210.0|40. 0
Ferlech eius ciuitas	201. 0|34. 30
Furfur ciuitas	201. 0|39. 0

Ista insula habet. 8. regna, & sunt Idololatræ.

Hæc de Asiæ ins.

INSVLAE AMERICAE.

Americæ mediũ 330.0 | 10.0 *Aust.*
Eius latit. est quasi. 525. *mil. Germ.*
Lõgitu. eiusdẽ quasi. 750. *mil. Ger.*

DE REGIONE PERV
prius dicta est in capite de America.

Descriptio eius littoralis versus Hispaniam.

Archay Chersonesus 303.0 | 5. 0
Montana altissima 312. 0 | 3. 50
Caput de Stado 317.0 | 2. 30
Sinus dulcis aquæ 322. 0 | 5.0. *Aust.*
*In hoc sinu sunt septem insulæ, in quibus vniones & lapides preciosi reperiuntur.
Rio Grande 329.0 | 4.30 *Aust*
Cambales fl. ostia 332. 40 | 4.0 *Aust*
S. Rochi 341.0 | 8.15 *Aust*
S. Vincentii proui. 343.0 | 12. 20
Caput S. Crucis 345.0 | 14. 0
*Hic inuenit Magelanus Gigãtes decem pedum.
Rio S. Iacobi 356.0 | 23. 30
Rio de S. Lucia 341.0 | 27.30
Littus reliquum occidentale permansit incognitum.

Insulæ superiacent Americæ.

Riqua parua 296.0 | 10. 0
Riqua magna 300. 0 | 9. 0
De gigantibus 308.0 | 7. 50
De brasil 305. 4 | 6. 10
Laponto 318.30 | 4. 0
Spagnolla, hic reperitur lignũ guaiacũ, quo morbus gallicus medetur.
Eius medium 315. 0 | 20. 0

Insulæ adiacent huic versus Africam innumerabiles.

Mari Gallãte insula 334. 0 | 17. 30
Todosanctos insula 332.30 | 17. 0
Deforana insula 333. 0 | 18. 0
Degadalupo insula 331. 10 | 18. 30
Isabella aut Cuba 305. 0 | 23. 30

Adiacentes huic,

Lucatana 307. 0 | 18. 30
Carii insula 310.20 | 24.30
Sarmento insula 310. 0 | 28. 15
Magna insula 312. 5 | 27. 12
Carthaga insula 313. 10 | 22. 15
Sequitur Parias insula, que & Secuba dicitur, & eius littoralis descriptio.
Medium eius 258. 0 | 44. 0
Secundum latitud. ab. 11. *in* 50. *quasi gradum extensa.*
Casta de mari litt. 293. 0 | 46.30
Caput de Bonauentura. 294.
Sinus magnus Pariæ 183. 0 | 29. 0
Chersonesus 287.30 | 23. 30
Alterũ latus permansit incognitũ.
Viridis insula. 347. 0 | 14. 0

Finis Tabulæ Regionum.

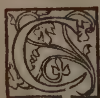
APPENDIX.


Tſi Coſmographicum opus, Lector humaniſſ. concluſimus: hic tamen placuit oſtendere, quo modo horæ noctu ex lunari radiatione & ſtellarum non errantium motu venandæ ſint. Crebris enim ac ſedulis hortatibus à fratre meo Georgio Apiano rogatus ſum, vt de horarũ noctis obſeruatione aliquid ſcriberem: cuius precibus ſemel atque iterum, vt potui, obtemperaui: illúdque organũ excogitaui atque ſubiunxi. Neminem quippe inficias ire arbitror quòd permagna ſit delectatio in horarum noctis deprehenſione, quam & maximè ad Coſmographicæ cognitionẽ ſcire oportet. Igitur de eius partibus dignoſcendis, paucula quædam & notatu digna adnectere propoſuimus.

Horam vſualem noctu ex radiis lunaribus mediante Compaſſo prope verum cognoſcere.


Vna radiante, aptabis Compaſſum (vt aſſolet) ſuper aliquo plano, ita quòd lingulæ ſeu forcellulæ correſpondeant: deinde conſidera horam quam vmbra fili palàm facit. Poteris etiam, ſi placet, ex alio quocunque ſiue verticali ſiue horizontali inſtrumento, horam lunarem obſeruare: cum qua intra rotulam ſequentem, & quære conſimilem horam in horis dierum, hoc eſt, in ſuperiori ſemicirculo, ſuper quam ſtatuatur index lunaris cum ſua linea fiduciæ, & firmato indice, circunuolue rotulam cum indice Solis, tã diu, donec eius linea fiduciæ ſuper ætatem lunæ incidat. Tunc enim in horario limbo, Solis index horam quæſitam oſtendit.

Aliter idem arithmetica ſupputatione indagare.

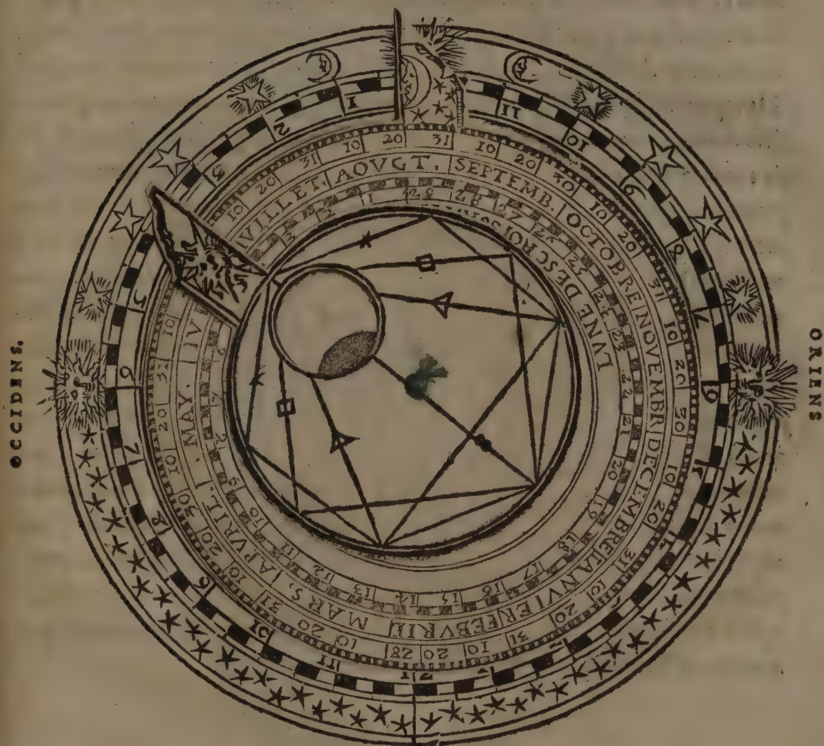

Onſidera horam quam radius lunaris in Compaſſo, vel quocunque inſtrumento ſcioterico demonſtrat, & eam ſerua. Deinde multiplica ætatem lunæ cum 12. grad. 11. minut. & quod exit, diuide per 15. quotientem iunge cum horis prius ſeruatis, exit hora noctis quæſita.

Idem faciliori computo inueſtigare.


Vc ætatem lunæ in 731. numerũ, ex hac multiplicatione procreatum, diuide per 900. quotiens oſtendit horas addendas, reſiduum diuide per 15. fient minuta horarum.

Sequitur inſtrumentum Noctis.

Horæ diei.



Horæ noctis.

APPENDIX.



Tsi Cosmographicum opus, Lector humanisſ. conclusimus: hic tamen placuit ostendere, quo modo horæ noctu ex lunari radiatione & stellarum non errantium motu venandæ sint. Crebris enim ac sedulis hortatibus à fratre meo Georgio Apiano rogatus sum, vt de horarũ noctis obseruatione aliquid scriberem: cuius precibus semel atque iterum, vt potui, obtemperaui: illúdque organũ excogitaui atque subiunxi. Neminem quippe inficias ire arbitror quòd permagna sit delectatio in horarum noctis deprehensione, quam & maximè ad Cosmographicæ cognitionẽ scire oportet. Igitur de eius partibus dignoscendis, paucula quædam & notatu digna adnectere proposuimus.

Horam vſualem noctu ex radiis lunaribus mediante Compaſſo prope verum cognoſcere.



Vna radiante, aptabis Compassum (vt assolet) super aliquo plano, ita quòd lingulæ seu forcellulæ correspondeant: deinde considera horam quam vmbra fili palàm facit. Poteris etiam, si placet, ex alio quocunque siue verticali siue horizontali instrumento, horam lunarem obseruare: cum qua intra rotulam sequentem, & quære consimilem horam in horis dierum, hoc est, in superiori semicirculo, super quam statuatur index lunaris cum sua linea fiduciæ, & firmato indice, circunuolue rotulam cum indice Solis, tã diu, donec eius linea fiduciæ super ætatem lunæ incidat. Tunc enim in horario limbo, Solis index horam quæsitam ostendit.

Aliter idem arithmetica supputatione indagare.



Onsidera horam quam radius lunaris in Compasso, vel quocunque instrumento scioterico demonstrat, & eam serua. Deinde multiplica ætatem lunæ cum 12. grad. 11. minut. & quod exit, diuide per 15. quotientem iunge cum horis prius seruatis, exit hora noctis quæsita.

Idem faciliori computo inuestigare.



Vc ætatem lunæ in 731. numerũ, ex hac multiplicatione procreatum, diuide per 900. quotiens ostendit horas addendas, residuum diuide per 15. fient minuta horarum.

Sequitur instrumentum Noctis.

Horæ diei.



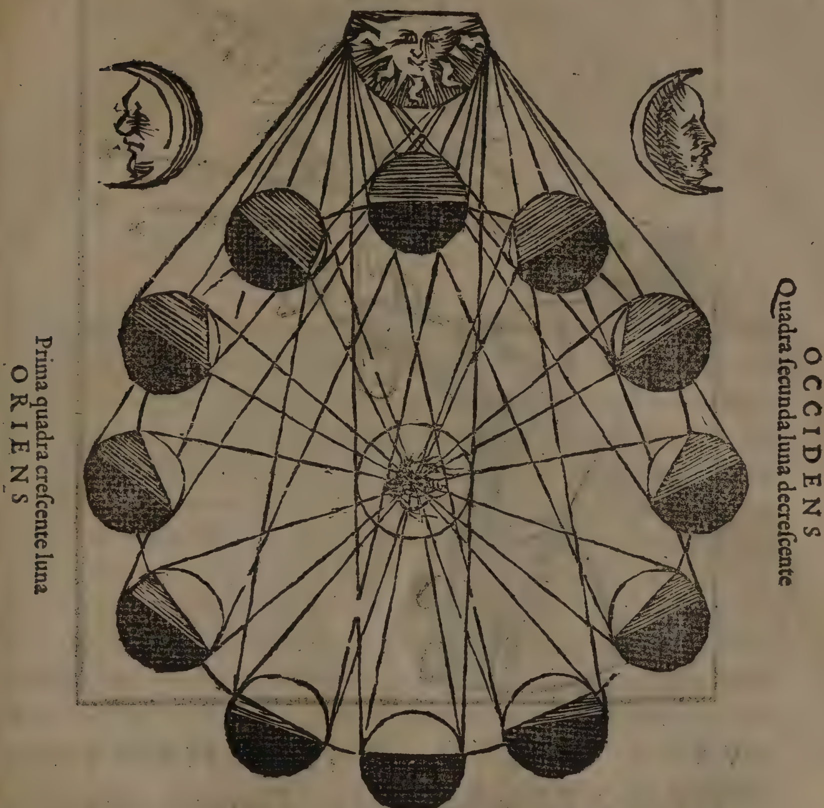
Horæ noctis.


Vo autem pacto per hoc organum noctu horæ æquales ex lunari radiatione absque ætate lunæ addiscendæ sint, paucis absoluam. Inuestigaturus igitur horam absque lunæ ætatis consideratione, animaduerte diligenter Lunam in cœlo lucentem, quanta sit: & diligenti contemplatione aduertatur, an Solem præcedat, subsequatúr vé: Quibus cognitis, statuenda est regula lunæ in limbo horario super horam quam filum ipsum in Compasso ostendebat: Qua sic permanente, volue rotulam Solis, donec luna in eius foramine, & ea in quantitate videatur, qua in cœlo per visus contemplationem reperta fuerat. Mox enim Solis index in limbo horario ostendit horam noctis quæsitã. Dixi per visus contemplationem: Luna quippe luminare minus & noctis domina, mutuato lumine quoad mundum semper semiplena est, Illa enim corporis lunæ medietas (quæ vergit ad Solem) aut parum plus, propter amplißimam magnitudinem, à Sole irradiatur: quia Sol lunæ cæterísque syderibus suum lumen fœnerat ac ministrat. Reliqua verò medietas propter sui corporis indiaphoneitatem, id est, opacitatem perpetuò eclipsatur. Verùm quò ad nostri visus coniectationem crescit ac decrescit: quolibet enim mense consecutorio aut mẽstruo, Luna semel Soli coniungitur: De inde post duodecim Zodiaci signorum transgressum iterũ cum Sole congreditur: Igitur mutuata luminis quantitate nobis indies aliter atque aliter apparet, in congressu verò minimè, quia tunc superior pars Lunæ, quæ à nobis remota est, à Phœbo est incensa & combusta, pars inferior (quæ in sequenti figuratione nigro aut pullo colore depicta est) propter suam opacitatem. denegat nobis splendorem lunæ: Dein, quanto magis recedit à sole, tanto magis crescit, vsque ad eius diametram radiationem, à qua iterum ad Phœbum congressum vertendo euanescit.



REGVLA GENERALIS.

Vna crescens sequitur Solem, & statim post occasum Solis supra horizõta apparet, & pars illuminata vergit ad Occidentem: Luna verò decrescens præcedit Solem, supráque horizontem matutino tempore apparet. Eius quoque signũ est, si pars adusta ad exortum dirigatur. Semper enim (vt paucis multa concludam) pars lunæ illuminata respicit Solem.



Instrumentum siderale.

QValiter ex stellarum fixarum motu, nocturno tempore horæ venãdæ sint paucis absoluam: Fiat primùm rotula parua cum manubrio in similitudine rotulæ sequentis, quã diuide in vigintiquatuor horarum spacia. His perfectis, aptabis regulam seu indicem in longitudi. tanta, vt à centro rotulæ vltra limbum protendatur. Hanc itaque regulam pone super centrum rotulæ, & fac vnum foramen rotũdum, in quod mittatur clauus cum foramine rotundus, qui ambocõstringat, ita vt index hac atque illac volui poßit. Vt patet in figura sequenti.



VSVS HVIVS INSTRVMENTI.

IN ſtellifera noctis claritate ſubleua rotulam cum manubrio verſus Septentrionem, & moue rotulam huc & illuc, donec radius viſualis ab oculo tuo per centrum inſtrumenti ad ſtellam polarem tranſeat: ſimiliter extra rotulam idem radius ad extremas duas ſtellas maioris vrſæ ſeu rotas plauſtri protendatur, & tam diu leua aut ſummitte indicem, donec eius linea fiduciæ ſuper radialem lineam incidat. Tunc enim conſidera horam limbi & eius partem, quam regula abſcindit, cum qua intra figuram præcedentem, hoc pacto: Pone indicem maioris vrſæ ſiue plauſtri ſuper horam iam inuentam, indice inuariato manente, ſituetur regula Solis ſua fiduciæ linea ſuper diem tuæ conſiderationis, & oſtendit in inferiori parte limbi horam quæſitam, quam inuenire oportebat.

Libri de Geographicis principijs.
FINIS.

Libellus de Locorum

describendorum ratione, Et de eorum distantiis inueniendis, nunquam antehac visus.

PER GEMMAM FRISIVM.

MAGNIFICO VIRO D. THOMAE Bombelli, Gemma Frisius S. D. P.



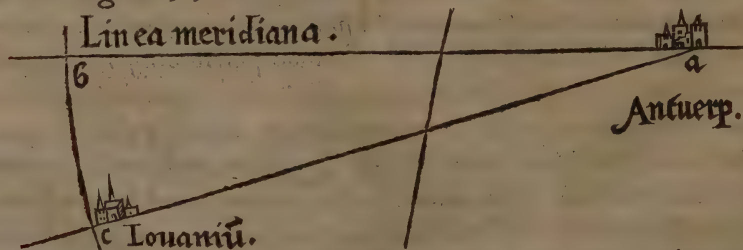
On adeò nuper est, Magnifice vir, quòd semel hũc librum amicorum impulsibus emendatum sic satis pro eo tempore studiosis reddiderim. Qua sanè in re neque oleum neque operam mihi perdidisse videor: nam præter omnia exemplaria, quæ id tẽporis excusa sunt, iam paßim alia desyderantur. Quanquam laudem hanc non equidem iure mihi vendicare poßim, sed potius autorem spectet suum. At nonnihil etiam nobis cedet, si vetus exemplar cum nostro conferatur, adde etiam nisi nostro impulsu factum fuisset, nunquam in tam multorum manus peruenisset. Iam verò vti studiosorum sedulitati non desim, desyratum à nonnullis librũ, elimatis quæ tunc per oscitantiam (vt fit nonnunquam) mendis, penitus tersum, & ex omni parte suis constantem partibus affero: & quò gratior, imò vtilior sit, adieci nonnulla, quæ vt in hoc opere ad perfectionem artis desyderari possent, ita etiam à nemine antea (quòd sciã equidem) eo modo ad lucem perducta sunt. Quum autem ita hodie sint mores, si quis quid facit in arte aliqua, hoc sine patrono in publicum nõ prodeat, nulla honesta excusatione prætermittere possum, quin hoc nostrum quantulumcunque laboris tibi tuæqúe protectioni commẽdem: & si scio te (vt es gloriæ minimè auidus) ægrè laturum, siquis quocunque modo nomen tuum satis præter hoc clarum laudibus efferre velit. Vincit enim me cùm in omnes, tum verò maximè in doctos tua humanitas, qua semper neque molestiis, neque impensis parcens, eos promoues, & tanquam Mecœnas alis & foues. Gratus igitur sit hic noster exiguus conatus, quẽ pòst (si Dij fauent) maiora sequentur. Vale,

Antuerpiæ prid. Cal. Febr. Anno. 1533.

DE DESCRIPTIONE REGIONIS ALIcuius in plano, incognitis latitudine, longitud. & distantia. CAP: I.

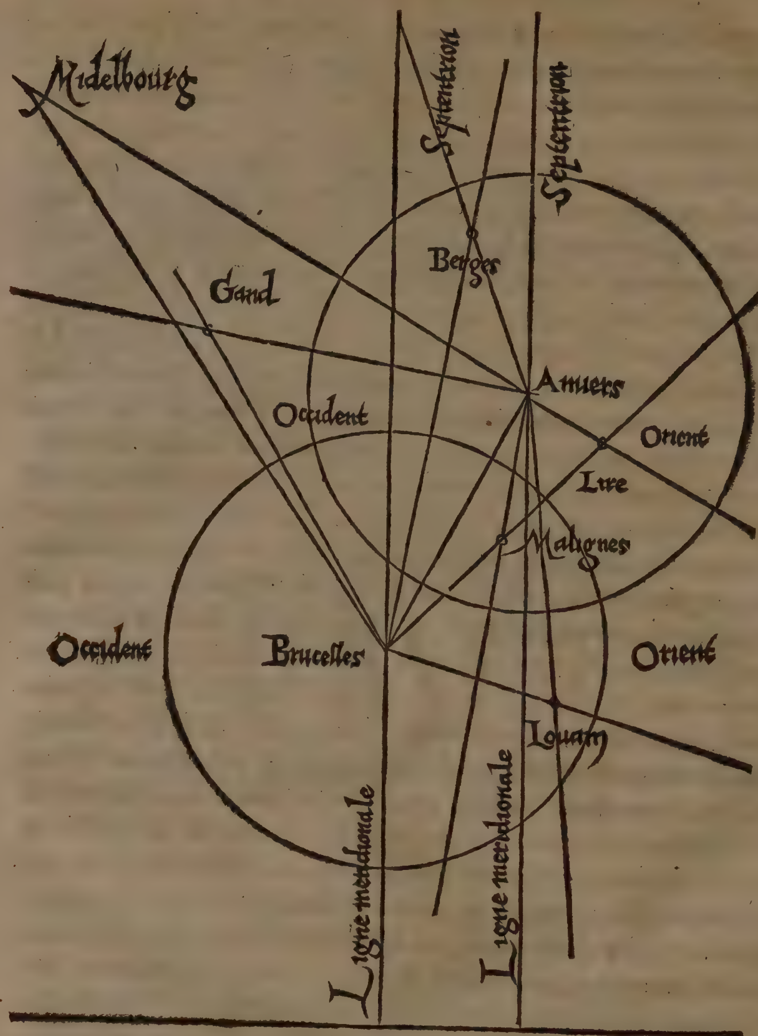


NEgare profectò non possum, quin omnium modorum certissimus in hac re sit is, qui per longitudines ac latitudines locorum incedit, postea autem is qui per latitudines & angulos positionis regiones describit: vltimo verò loco qui per solos positionis angulos agit. Quem tamen modum hic primũ ponimus, eò quòd aliis facilior sit & vulgarior. At non ineptè explicandum mihi videtur, quos hoc in loco angulos positionis appellemus. Angulus igitur positionis hic vocatur interstitium horizontis alicuius loci inter meridianum eiusdem & circulum verticalem ab hoc loco per alium procedentem. Aut, vt faciliùs intelligas, distantia quæ est inter meridianum vel lineam ductam ad meridiem alicuius loci, & lineam hinc per alium locum transeuntem, vt patet in sequenti figura, vbi, a, b, est linea meridiana vel ducta ad meridiem: a, c, linea positionis vnius loci ab alio: b, c, hic non adeò propriè (fateor) angulum positionis vocamus, sed quum hic tantum requiratur, capiamus basim, b, c pro toto angulo b, a, c.



COgnita finitione nominis, si per hunc modum Prouinciam aliquam, vel etiam totum regnũ cũ omnibus Oppidis & vicis etiã describere volueris, primũ in assere plano cõfice instrumentum tale, fiat circulus, qui in quatuor quadrantes dissecetur. quadrante quolibet rursus diuiso (vt solet) in 90, gradus, postea affigatur per centrum index cum perspicillis aut pinnulis, quemadmodum in dorso astrolabij. Hoc instrumento facto, opus erit etiam instrumento nautico (quod Compassum appellamus (nam ab illo ferè tota res pendet: quibus habitis ita procedito: Pone instrumentum epipedometrum primum in plano, & super ipso Compassum, ita vt latus Cõpassi qua-

drangularis adiaceat lineæ meridianæ instrumenti inferioris. Deinde verte instrumentum cum compasso, eò vsque, quò index compaßi correspondeat sibi subscripto indici, & post hæc instrumento ita manente, compassum tanquā perfunctum suo officio remoue. Si nunc angulum positionis alterius loci à tuo scire velis, manente instrumento immoto, volue indicem donec per perspicilla eius videas locum alium, videbis mox angulum positionis à meridie vel Septentrione secundum ipsius indicis remotionem ab eis. Sed quorsum hæc? roget aliquis, etiam si habeam ab vno loco positiones vel situs omnium locorum, si non adsit distantia nota, nihil profuerit. Verum dicis ab vno loco, nam nisi à duobus locis habeas angulos positionum, non poteris describere tertium. Igitur si nunc Prouinciam totam depingere placet, inuestiga primum ab vno Oppido, à quo placet incipere, omnium circumiacentium locorum situs, eósque trahe in plano descripto primū circulo ex vno pūcto posito ad libitū, eóque diuiso in 360, gradus, vt est ipsum instrumentum epipedometrū, & cuique lineæ positionis adsigna suum nomen. Vt autem euites multam peregrinationem, ascende turrim Oppidi altißimam, atque inde quasi è specula circumspice. Post hæc proficiscere ad aliud oppidum, atque ibi similiter agito cum angulis positionum omnium circumiacentium locorum: quos vbi habueris, pone punctum istius oppidi à priori puncto in quacunque velis distantia, super tamen suæ linea positionis, atque ex hoc puncto trahe circulum obscurum: & meridianum distantem à priori meridiano vndique æqualiter. Demum trahe ex hoc puncto lineas positionum locorum iam inuentas: & vbi tunc fit interfectio lineæ alicuius cum prioribus eiusdem loci, ibi notula ponenda est pro tali loco. Haud dißimili ratione ages cum omnibus locis alicuius regni, proficiscendo eo vsque donec omnia quæ describere decreuisti, bis in tuum conspectum venerint, atque omnium duas lineas habeas positionum. Exempli causa, describamus aliquot loca Brabantiæ, atque id quò faciliùs fiat, ascendendo turrim Antuerpiæ cum instrumentis, pono instrumentum secundum plagas mundi, & video circunquaque quæcunque possum loca. Reperio autem Gandauū tendere ab Arctis 80, gradib. quasi in occidens, Liram ab ortu 30, gradib. in austrum declinare, Mechliniam 8, quasi gradibus ab austro in occasum, Louanium 4, ab austro ad ortum, Bruxellas 25, ab austro in occasum, Mittelburgum 30, ab occasu ad Arctos, Bergas 20, ab Arctis in occasum. Sintque hæc loca



ſatis pro exemplo. His habitis, pono punctum in medio plani alicuius quod locum Antuerpiæ ſignificet, hinc duco circulum quem diuido in 4, adſcriptis 4, plagis mundi, Oriens, Occidens, Meridies, Septentrio. Quadrantem deinde quemlibet diuido in 90, partes, aut ſaltem ſemicirculum in 180, gradus, poſthæc ex puncto duco cuique locorum prædictorum lineam per ſuos gradus, & relinquo ita chartam imperfectam cum lineis tantum. Et me cum inſtrumentis confe-

roBruxellas, vbi iterum omnium quæ visu adsequi possum locorum lineas positionis quæro. Inuenióque Louanium ab ortu in meridiem vergere quasi 14. gradib. Mechliniam & Liram in vna linea quæ distat ab ortu versus Boream 47, gradib. Gandauum 29, gradib. ab Arctis ad occasum. Mittelburgum 33, gradib. eodē ordine. Bergas ab Arctis 9, gradibus in ortum declinare, quamuis ex Bruxellis hæc posteriora duo non possunt visu conspici, tamen adijcimus pro exemplo. Neque volo quòd quisquam putet me hic veras lineas positionum asignare, sed tantū pro declaratione comminisci. Inuentis igitur hoc modo lineis positionū, quæro in charta incepta lineam Bruxellæ, in qua pono punctum distans ab Antuerpia quantum mihi placet, ex hoc iterum puncto duco circulum, quem seco primùm per meridianum distantem à Meridiano Antuerpiensi, vt solent parallelæ lineæ: simili modo diuido eū in 360, gradus, adscriptis quatuor plagis mundi, vt iam antè cum Antuerpia egi. Demū ex centro, quod iam Bruxellam significat, duco lineas positionum locorum præscriptorum, adijciendo regulam centro & gradibus inuentis. Vbi igitur nunc fit intersectio lineæ Louanij cū priori quæ ex Antuerpia ducitur, ibi est locus Louanij. Atque haud aliter inuenies omnium locorum puncta. Si verò contingat (vt nonnunquam vsu venit) quòd vtraque vice locus quispiam venerit in medio inter duo loca principalia, siue primùm nota, tunc necesse est tertia vice hunc locum ex transuerso aspicere. Atque hoc modo non opus erit omnia prouinciæ describēdæ loca peragrare, sed tantum videre: fluuiorum verò & littorum facile descriptis oppidis & vicis secundum suas hinc distantias, ortus & exitus habebuntur.

Figura præcedens hæc demonstrat ad oculum.



AEC igitur descriptio & facilis est, & altero modo qui per distantias operatur, certior: nā illæ distantiæ ferè incertæ sunt, cùm ob viarum atque itinerum flexionem & ambitum, tum ob miliarium inæqualitatem: quem tamen modum paulò pòst describemus, & facilem etiam reddemus. Nunc autem si post descriptā hac ratione chartam placet in certas dimetiri distantias, (quod tamen mirum videri posit, quum hic nulla distantiæ habita sit ratio) inquire aliquorum duorum locorum distantiam, aut per profectionem, aut certiùs per modum quem postea docebimus. Vt verbi gratia: Video inter Antuerpiam & Mechliniam 4, esse miliaria parua. Quare spaciū inter Antuerpiam & Mechliniam in charta diuido per 4, Et per has diuisiones potes dimetiri omnia loca in charta descripta.

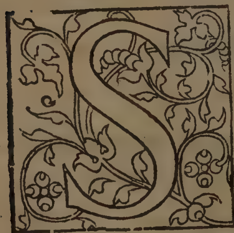
DE PINGENDA CHARTA COgnita sola distantia locorum. Cap. II.



Vemadmodũ in præcedenti Cap. oportuit vniuscuiusque loci duas habere lineas positionis, ita hic cuiusque loci à duobus alijs locis, distantias rectas res ipsa requirit. Datis igitur his, facilè ipsa loca in chartam redigemus. Primùm enim faciemus scalam miliarium ad libitum, scilicet diuidendo vnam lineam quæ habeat longitudinem chartæ describẽdæ, in tot miliaria quot regio describenda ferè habet. Deinde ponantur prima duo oppida aut loca secundum suam distantiam ad libitum. Pro tertio verò necesse erit cognoscere distantiam ab vtroque posito. Capta enim intra circinum ex scala distantia tertij ab vno positorum, mittatur pes circini in locum cognitum, & describatur circulus obscurus: eadem ratione capiatur distantia per circinũ ab altero loco, & simili modo describatur circulus delebilis ex reliquo loco. Hi igitur duo circuli aut se mutuo secant, atque idipsum in duobus punctis: aut attingunt, idque in puncto tantum. Si ergo tantum attingunt in ipso contactu, erit locus tertij oppidi, quem certiùs inuenies ducta linea recta ex centro vnius ad centrum alterius. At si se secant circuli, tunc erit in altero duorum punctorum. Quod quidem cuilibet facile erit discernere, an scilicet declinet oppidum in dextram an sinistram. Exemplum cape in tabella sequenti. Construo primum scalam miliarium 15, quæ sit a,b, deinde pono primum Antuerpiam. Et cùm compertum sit Mechliniam hinc distare 4, miliaribus, distendo circinum in scala secundum huiusmodi distantiam, & posito pede vno in puncto Antuerpiæ, facio altero pede notulam quæ sit Mechlinia. Postea vt ponas Bruxellam, accipe distãtiam eius ab Antuerpia quæ est 7, miliarium propter obliquitatem, & posito pede circini vno in loco Antuerpiæ, altero describe circulum vel arcum obscurum qui sit c,d,e. Simili via cape 4, miliaria (nam tantũ distat à Mechlinia) & ex puncto Mechliniæ describe alium circulum qui sit f,g,h. fit ergo hic intersectio duplex i,k. Sed quum facilè appareat Bruxellam magis tẽdere in occasum quàm Mechliniam ab Antuerpia, accipio pro Bruxella punctum, i. Nõ aliter facies de alijs locis. Vides igitur facilitatem huius artis, si semper & in mari & in terris hæc distantia à nobis in promptu esset. Quod per præcedentem modum primi capitis & in Oceano & inter montes æquè certum est, hic verò minimè. Sed vide capitis sequentis præcepta.



DE INVENIENDA VERA DISTANtia loci visi quantumcunque etiã distet. Cap. III.



Vperiori capite diximus, quomodo per distantias locorum describenda sit charta. Verum quum omnino rectæ distantiæ cognitione ad eam rem opus sit, videtur mihi opportunũ, si quid de hac arte habeam nunc adducere. Visa igitur turri alicuius Oppidi, si distantiã eius à te libet inuenire, potes primum absque aliquo ferè instrumento Mathematico hoc efficere. Elige igitur tibi campum aliquem latum, in quo possis huc & illuc ire & redire. Et quanuis non fuerit planus, non adeò refert. Accede primùm ad turrim ex tuo loco ad spacium notum, scilicet ad pedes 100, vel 200, & posito ibi signo aliquo erecto, quod facilè à lõge videri possit, recede ab eo in vtrumuis latus etiã ad certã distantiam, scilicet 50, vel 100, pedum, atque hoc secundũ rectum angulum à primo puncto, & iterum in tali loco pone signum aliquod erectum. Quo facto redi ad primum signum, atque ab eo retrogredere ad certam etiam distantiam, quantum scilicet placet, ea ratione, vt vbi desistas, signũ primum sit directè intra visum tuum & turrim visam: ibique posito signo tertio, diuerte hinc secũdum rectum angulum in latus (vt prius) eo vsque, quò signum secundum sit inter visum tuum & turrim mensurandã. Iam inuestiga aut per pedes, aut aliquod aliud genus mensuræ distã-

tiam primi signi à secundo, quæ vocetur distantia prima. Item distantiam tertij à primo, quæ sit secunda: demum interstitium tertij à quarto, quod sit tertia distantia. Subduc igitur primam à tertia, residuum sit diuisor, postea multiplica tertiam distantiam per secundam, productum diuide per diuisorem, quod ex partitione huiusmodi prouenerit, ostendet distantiam à signo tertio vsque ad turrim rectissimam. Pro cuius declaratione vide sequentem figuram, ibi a, turris est metienda b, signum primum: c, signum secundum distans orthogonaliter à primo per 30, pedes: d, tertium signũ distans in recta linea retrorsum 40, pedes: e, quartum signum in latus recedens & in recta linea ipsius signi secundi cum turri, distans à tertio 36, pedibus: Subduco 30, de 36, restant 6, post hæc duco in inuicem 40, & 36, fiunt 1440, productum hoc diuido per 6, fiunt 240, pedes, quæ est distantia inter d, & a, turrim.

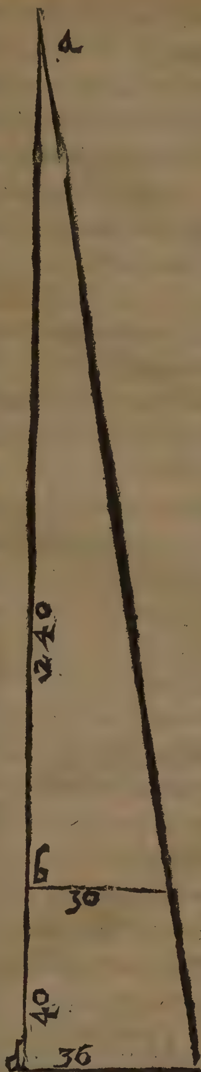
Huius rei demonstrationem si quis requirat Mathematicam, me adeat, nam in promptu habeo, quamuis hic non adiiciam, neque enim locus hic demonstrationem, sed instructionem expostulat.

Cap. IIII. Docet idem per scalam Hypsometram aut Geometricam inuenire.



D hãc rem opus erit instrumento magnæ vtcunque quãtitatis, nã inter omnia instrumenta Mathematica, maiora sunt certiora, & vsui aptiora. Verum non erit necesse mihi hic scalæ Geometricæ descriptionẽ apponere, cùm vulgaris sit & cuiuis nota. Tantùm hoc satis erit dixisse, quòd instrumẽtum debeat esse, quale ferè est dorsum Astrolabij, cum indice volubili, habens ab altero latere ex centro instrumenti pinnulam ferream, qua super baculo aut fuste figi posit. Dimẽsurus igitur loci visi distantiam quantumuis lõgam, fige in campo vel agro baculum 5, vel 6, pedum. Huic superimpone per pinnulam instrumentum præscriptum, positóque indice super linea diametriali ipsius instrumenti, verte ipsum instrumentum cum indice eousque, quò per indicis perspicilla videas locum dimetiendum: fixo itaque instrumento, verte indicem ad alterum diametrum transuersum (ipsum enim instrumentum duobus diametris dissectum esse debet) & recede in latus

ad

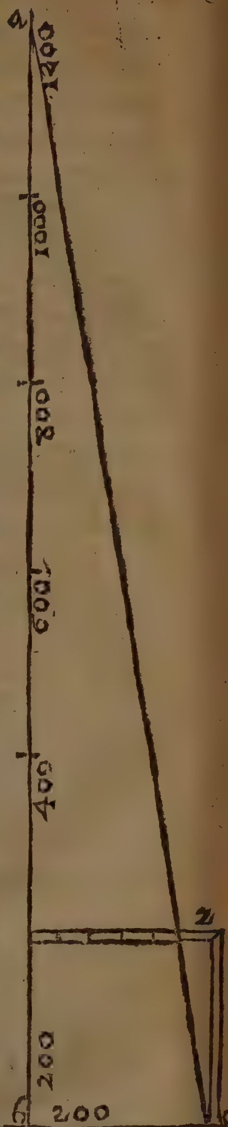


ad eam partem quam index indicat ad certam aliquam distantiam, quæ quantò maior fuerit, tāto certior erit operatio. Hic iterum fige fustem vel baculum, cui ipsum instrumentum per pinnulam primum leuiter impone, deinde indice posito super diametro transuerso ipsius instrumēti, verte instrumentum cum indice super linea sua manente, quousque per ipsius foramina priorē baculum aspicias quàm rectissimè, atque ita ipsum instrumentū firmiter baculo affige. Dehinc verte indicem, vt per ipsius perspicilla rem dimetiēdam videas, atque hic diligenter nota partes scalæ Geometricæ per ipsum indicem abscissas, quas memoriæ vel tabellæ manda. Quibus actis, si distantiā inter duos baculos duxeris in omnes partes scalæ, quæ sunt ferè in omnibus 12, & productum hinc numerum per partes scalæ per indicē abscissas diuiseris, prodibit loci vera distantia. Verbi gratia, sit in sequenti figura locus dimetiendus, a. b, verò signum statiōis primæ, à quo in latus secundum angulum rectū diuerto ad c, vbi index abscindit duas partes scalæ. Distantia verò inter b, & c, sit 200, pedū. Duco igitur 200, in 12, prodeunt 2400, quæ diuido per 2, fiunt 1200, pedes inter a, & b, qui sunt 240, passus, vel stadium vnum & 115, passus.

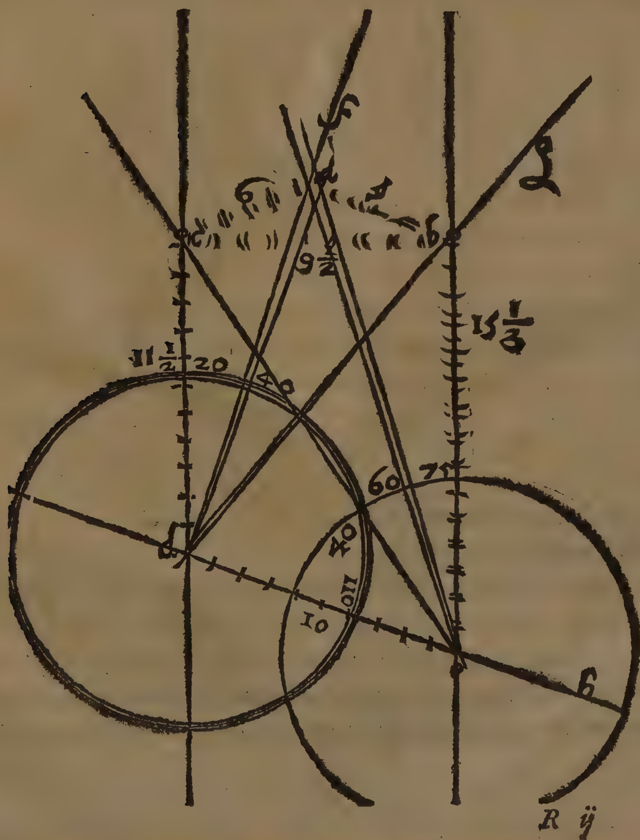
DVOBVS VEL TRIBVS VISIS locis, quomodo per angulos positionum rectæ eorum distantiæ sint inueniendæ, etiam si in nullo eorum præsens sis. Et qua ratione facillimè regio describi possit ex ipsis, absque nautico Compasso, aut lineæ meridianæ obseruatione. Cap. V.

Diximus in principio de angulis positionum, qua scilicet ratione per illos loca describantur: nunc quomodo per eosdē ex duabus stationibus trium vel quatuor locorum, distantia vera sit inuestiganda, docebimus. Repetatur igitur instrumentum in principio descriptum, cum quo dimensurus, accede cam-

pum, atque ibi loca instrumentum, ita ut dimetiẽs ipsius respiciat aliquẽ locorum dimetiendorum: post hæc uerte indicem ad omnia loca quæ uis dimetiri, instrumento manẽte, & singulorum angulos positionum nota, hoc est, quotum gradum instrumenti index demonstret, dum ad singula loca dirigitur. Similiter angulum positionis stationis secũdæ, uel loci ubi altera uice stare uelis, atque eos in charta describe, uel in tabula plana. Diuidendo scilicet circulũ in plano per 360, partes siue gradus, & ex centro ipso per gradus ducendo angulos positionũ. Prioris stationis loco signato, recede in latus quantũ placet, scilicet ad 300, pedes, aut plus, in linea tamen anguli positionis uisi, atque ibi rursus locato instrumẽto, ut dimetiẽs siue linea meridiana instrumenti respiciat locũ stationis prioris, uide reliquorũ locorum angulos positionis. His habitis quære angulum positionis ipsius stationis secundæ à prima, & ex centro circuli duc lineã per gradus positionum extensam quantũ placet. In hac igitur pone centrũ stationis secũdæ à primo quantũ placet, atque ex eo duc circulum. Deinde diuide similiter hunc circulum in 360. partes, sumpto exordio à linea positionis quæ hic est dimetiẽs, postremò trahe lineas positionum locorũ metiẽdorum, quemadmodũ per instrumentum expertus es in plano, quæ facient intersectiones cum prioribus. Vbi uerò similis similẽ secat, ibi locus erit eius loci cuius est linea. Voco autẽ similes lineas quæ sunt eiusdẽ loci, sed in diuersas partes ductæ. Iam uerò uide, quot sint pedes uel passus inter stationẽ primam & secundã. Ex qua intercapedine reliquorũ locorum distantias sic inuenies. Diuide lineã quæ est à centro circuli primo ad reliquũ, in tot partes quot uis, & per huiusmodi partes dimetire lineas inter quæuis loca designata. Posteà duc partes tales quæ sunt inter duas sectiones uel loca, in distantiã duarum stationum: productum diuide per partes quæ sunt inter duo cẽtra, prodibit talium duorum locorũ uera distantia. Simili ratione ages cum alijs. Sed cùm obscurius paulò dixerim, declarabo idẽ per figurã. Sint tria loca, a, b, & c: uolo eorum ab inuicẽ distantiã metiri, ita ut non opus sit mihi accede-



accedere aliquem eorum. Pono igitur instrumentū meū in loco, d, vbi ego sum, ita vt dimetiens siue linea meridiana instrumenti vergat ad c, nulla scilicet habita cœli aut plagarum ratione. deinde video, voluendo indicem, angulos positionum ipsius a, & b, & simul versus e, vbi erit statio mea secunda. Sint autem inter c, & a, 20, gra item c, & b, 40. Item à linea c, d, ad, e. 110. gra. Describo ergo in tabella plana circulum, cuius centrū sit d, dimetiens c, d: hunc diuido in 360, partes (vt solet) & deinde numero ex c, d, 20, grad. per quos duco lineam d, f. respondet autem f, ipsi a. Item computo ex c, d, versus eandem partem 40, grad. pro ipso, b, ducóque lineam, d, g. Postremò numero 110, gra. pro secunda statione, per quos describo lineam, d, h. In hac linea pono aliud centrum distans à priori quantum libet, quod sit, e, hinc describo circulum ex, e, quem diuido in 360, grad. incipiens à linea d, e. k, Dimissa nunc statione priori signata, pergo in latus, secundum lineam visam prius, ad 300, pedes, atque hic iterum figo instrumentum, ita vt dimetiens ipsius respiciat signum stationis prioris, deinde respicio ipsum

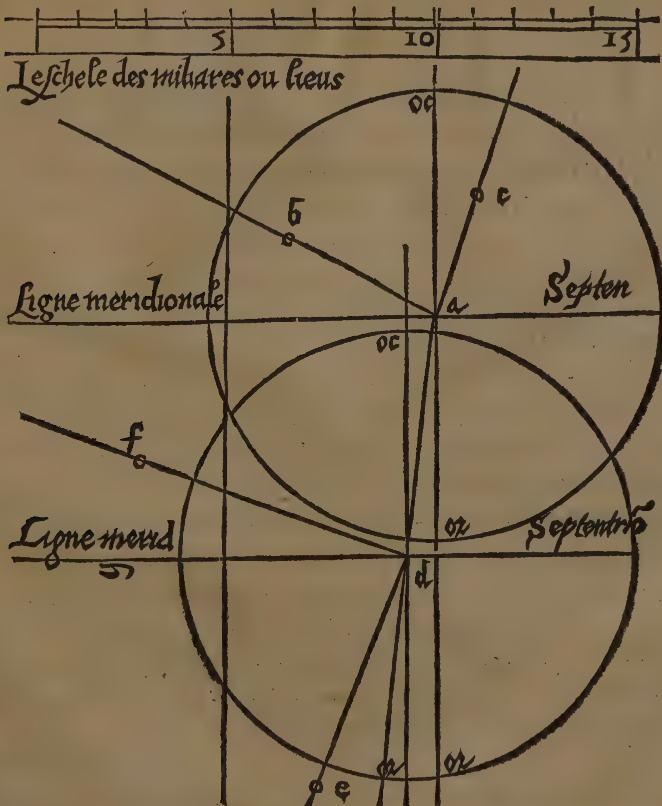


c,quod declinat à linea media 40,grad.ipſum,a,60. demùm b,75. Numero igitur hos gradus in circulo ſecundo in plano deſcripto ex e,centro: & per eos duco ex e,lineas,quæ ſecabunt priores. Notandum igitur eſt,quæ lineæ ſint eiuſdem loci,nam vbi ſe mutuo ſecāt, ibi eſt punctus eius loci. Diuido nunc per circinum lineam d,e,in 10,partes, per quas dimetior diſtantias inter duas quaſque ſectiones ſiue puncta locorum, & quot de huiuſmodi partibus continent,multiplico per 300,productū rurſus diuido per 10, & apparet mihi talium duorum locorum vera diſtantia.Vt quoniam inter ipſum,a,& c,fiunt 6,partes huiuſmodi, dico per regulam proportionum 10,dant 300,quantum dant 6,facit 180, quæ eſt diſtantia recta inter a,c.Eadē ratione licet ſcire diſtantias d,c| d,a | d,b, | a,b, | c,b, | e, c, | e, a; & e,g. Atque hic eſt tertius modus deſcribendi regiones longè omnium facillimus, quia tantum opus eſt circulo diuiſo in 360,partes cū indice.Neque alicuius alterius rei,nēpe Cōpaſſus,Meridiei,Latitudinis,Lōgitudinis aut diſtantiæ regionum vſus aut opera requiritur.Præterea adeò certus eſt,vt in regione 50, aut 60, aut 100,etiā miliariū Germanicorū nullam quiſquā percepturus ſit erroris notā.Obſeruandum autē, vt ſingula regionis loca bis in cōſpectum veniāt,ſempérque dū aliò te confers,inſtrumēti diameter ad locum dirigatur quē antea perluſtraſti,aut quem velis mox accedere.Sícque ſingulas vrbes,vicos,pagos,turres,domos,aliáque inſcribere (ſi libet)poteris.Quemadmodum nos in præcedenti figura depinximus ob oculos

QVARTVS MODVS PER DISTANTIAM & angulum poſitionis. Cap. VI.

HIc modus omnino etiam facilis eſt, niſi quòd duarum rerum cognitione ſit opus , Quibus per præcedentia cognitis , ponatur primus locus in charta ſecundum rei exigentiam, hoc eſt, ſi ſit medius regionis , ponatur in medio chartæ: ſin aliter, ſecundum hoc ſtatuatur.Ex hoc igitur centro deſcribatur circulus diuiſus in 360, gradus poſitionum, quo facto ducantur lineæ poſitionum circumiacentium locorum ex centro ; quemadmodum paulò antè expoſuimus . Poſt hæc deſcribatur ſcala miliarium pro magnitudine chartæ & regionis deſcribendæ.Et hac ſcala capiatur cuiuſque loci diſtantia, & poſito vno pede circini in centro , altero fiat punctum pro tali loco.Si nunc libet pergere , Accede vnum locorum prius deſcriptorum , atque inde rurſus accipe aliorum angulos poſitionū & diſtantias.Et alio circulo in charta deſcripto circa punctum huius loci, deſcribe diametrum eius,qui quidem reſpondet Auſtro & Aquiloni,ita vt ſit parallela diametro

metro prioris, aut eadem continua, si sit in eadem linea meridiana: deinde circulo diuiso ut prius, age cum lineis posititionum & distantiis circumiacentum, ut iam docuimus. Exemplo breui rem facilem dabo. Sit primus locus, a circumiacentia b,c,d, declinat b, ab austro in occasum 30, c, ab occasu in aquilonem 20, d, ab ortu in austrũ 10, gradibus. Item distat b,3, miliarib. c,4, d,5, ab ipso a, Describo igitur circa a, circulum, quem diuido in 360, gradus: deinde duco lineas b,c, & d, secundum suos angulos positionum ab a, quo facto, capio ex scala miliariũ miliaria cuiusque loci, & facio punctum in sua linea. nunc pergo ad ipsum d, cui circumiacent e, & f, ipsum e, declinans ab ortu in occasum 20, partibus f, verò tantundem ab austro in occasum. Item distat e, 6. miliaribus f, autem 7, ab ipso d. Describo ergo circa, d, alium circulum, cuius diametrum g,h, duce parallelam priori a,h, Diuiso de hinc circulo in 360, duco lineas positionum e, & f, postremò capio distantias ex scala miliarium, atque eas in suis lineis designo. Quod verò de Meridiani obseruatione dixi, potest ex capite præcedenti faciliùs fieri, absque Compassus aut Meridiei obseruatione.



DE LONGITVDINIS DIFFERENTIA COgnoscenda ex latitudinis differentia & recta distantia. Cap. VII.

QVoniā latitudinum inuentio facillima est, longitudinum vero difficillima, placuit hunc modum pro Cosmographiæ studiosis ad calcē libri subiungere. Subducta ergo latitudine vnius loci ex latitudine alterius, residuum vocatur differentia latitudinis. Hanc duc in 15, miliaria Germanica, ad quæ etiā debes reducere distantiā veram locorum, dando singulis miliaribus 4000, passuum. Veram igitur distantiam sic acceptam, multiplica in se quadratè. Similiter miliaria quæ ex differentia latitudinis prouenerant. Quadratum hoc differētiæ latitudinis aufer ex quadrato veræ distantiæ, restabit quadratum miliarium respondentium differentiæ longitudinis quæsitæ. Quære ergo radicem quadratam illius residui, habebis miliaria, quæ si diuidas per numerum miliarium respondentium vni gradui longitudinis in latitudine media, prodibit longitudinis differentia quæsita. Numerum vero miliarium respondentium vni gradui longitudinis in latitudine media, disces ex 13. Cap. primæ partis Apiani, exemplo secundo, vbi de longitudine differentibus locis agitur.

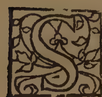
Exempli gratia.

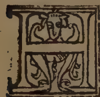
LOuanium habet latitu. 50, gra. 58, mi. Gandauū Flandriæ oppidum lati. 51, gra. 24, mi. Differētia est 26, min. quæ multiplico per 15, mil. exeunt 390, minut. milia. Atque vt operatio certior sit, & turbatione careat, reduco omnia alia similiter ad minuta: Nempe distantiam verā quæ est 14, miliarium, quæ efficiunt 840, mi. Multiplico nunc verā distantiam in se quadratè, exeunt 705600, Præterea miliaria differentiæ latitudinis siue minuta duco in se, hoc est 390, in 390, prodeunt 152100, secundū hoc quadratum aufero ex priori, restant 553500, quadratum scilicet differentiæ longitudinis. Quæro ergo radicem ipsius, vt in arithmeticis docetur, ea est 744, minuta miliariū respondentia differentiæ longitudinis ignotæ. Quam vt eliciam, quæro quot miliaria respondeant vni gradui lōgitudinis in latitudine media, sicuti docetur 13, Cap. iam dicto. Ex tabula illic posita colligo 9, mil. 24, minu. vel (quoniam omnia sunt in minutis posita) 564, minuta. Diuido tandem 744, per 564, prouenit vnus gradus, & restant 180, quæ multiplico per 60, exurgunt 10800, quæ rursus diuido per 564. tandem exurgunt 20, ferè minu. Summatim ergo dico, differētiam longitudinis inter Louanium & Gandauum 1, grad. 20, min. ferè. Sed hic opus esse video regulis Diuisionis Physicæ, quæ sequuntur.

Inte-

Integra per integra, proueniunt integra.
Integra per minuta, fit numerus cuius vnitas valet 60: Integra, ergo multiplica eum per 60, fiunt integra.
Minuta per minuta, proueniunt integra.
Minuta per integra, proueniunt minuta.
Si diuido — Minuta per secunda, prouenit numerus quem multiplica per 60, erunt integra.
Secunda per integra, proueniunt secunda.
Secunda per minuta, proueniunt minuta.
Secunda per secunda, proueniunt integra.
Simili modo de alijs minutis.

Quæ verò hic ex Tabulis sinuũ adduci possent, consultò prætermitto, quòd ad institutam Cosmographiæ methodum non videantur pertinere, sed altioris esse considerationis.


Sed quorsum (inquiet aliquis) pertinet cognitio huius differentiæ longitudinis? Hac cognita, discetur longitudo alicuius loci ignota, modò alteri vt sit nota. Si enim differentiam hanc adijcias, vel adimas longitudini notæ, prodibit longitudo vera prius incognita. Dico autem adijcias vel adimas: nam si locus, cuius longitudo est incognita, sit occidentalior altero, differentia est adimenda longitudini notæ: econtrà adijcienda est, si sit orientalior, tum demum exibit longitudo quæsita.


HAEC sunt ferè quæ mihi videbãtur non incõmodè huic libello Apiani adijcienda, cùm quia eadem est materia: tum etiam hic meus sine illo, aut illius sine hoc meo imperfectus videri potuisset. Verùm hoc vnum admonuisse volo, quicquid hic de chartis planis describendis diximus, totum id (si ad minutũ vsque examinari debeat) imperfectum esse. Nunquam enim in plano poterit descriptio fieri regionum quæ ex omni parte sit completa, etiam si ipsemet Ptolemæus redeat, nam aut longitudo omittetur regionum, aut distantia non seruabitur, aut situs negligetur, aut etiam duo horum: ratio est, quòd nulla sit cognatio sphæræ ad planum, quemadmodum nec perfecti & imperfecti, aut finiti & infiniti. Verùm quum in prouincia 50, vel 100, miliariũ hic error nullius momenti efficiatur, non adeò curandum est. Sed si totã Europam quis per hos modos describere velit, commodissime hoc & certissime in sphærico efficiet corpore, quod quum non sit vulgarium, hic missum facio.

Locorum descriptionis Finis.

VSVS ANNVLI ASTRO-
nomici,

GEMMA FRISIO MATHEMA-
tico autore.



MODIS OMNIBVS ORNATISS. ac verè Nobili D. Ioanni Khreutter, Sereniss. Reginæ Hungariæ Secretario, Gemma Frisius S.D.

INter multa variáque animantium genera, quæ diuersissimis ac admiratione dignis effinxit natura dotibus, vix inuenias vir ornatiss. aliquod, quod minus suò fungatur officio atque humanum genus. Quod quum à Deo Opt. Max. creatum sit perfectissimum, ratione illa diuina animi parte præditum, qua & ea quæ rectè fiunt eligeret, sectaretúrque: & ea quæ præter officiū sunt, fugeret, detestaretúrque: nihil minus agit, imò quasi quadam animi proteruitate in contrarium abripitur ac seducitur: Vbi videmus ediuerso cætera omnia animantia suum quodque peragere sedulò officium, quod ipsi à natura inditum est. Ciconias grata vicissitudine Ver aduentu suo nuntiare, recessu Autumnum, atque interim leges certas & quasi viuendi modum (si Plinio credimus) obseruare. Philome

la

la statis temporibus dulcissimis demulcet noctis horrorem cãtibus. Gallus tempora certis distinguit interuallis. Denique non solum viuentia hæc, verùm etiam cuncta, quibus tamẽ anima denegata est, certa quadam lege ducuntur. Tellus suos fructus cum fœnore reddit: Oceanus, Luna duce, certis statísque temporibus tellurem ambit: atque adeò omnia legem sibi ab æterno præscriptam obseruant, vt hic nihil iam desyderetur nisi solus homo. Cui & si os sublime dederit, cœlúmque tueri iusserit summus ille rerum autor, solus tamẽ ille studio vilium rerum atque abiectarum detentus, desidet atque cessat. Verùm de horum numero cùm non omnes censendi veniant homines, tum verò minimè tuum nomen eis adnumerandum erit: Qui inter ardua perpetuáque Principum negotia (quod nigro Cygno rarius est) omnis tamen generis artes disciplinásque, quibus animus hominis potior pars & eruditur & exornatur, tãto studio sectaris & tueris: vt te illis penitus addixisse videri possis. Quæ sanè res me adeò in tui amorẽ venerationémque pertraxit, (quem enim non moueret) vt iam audeam etiam tanquam pulchrum quiddã facturus cum exiguo munusculo in tuum prodire conspectum. Quod quidem mihi neque temeritati, neque audaciæ adscribi ab aliquo vellem: tibi verò id gratũ fore non dubito, cui quicquid ab animo rectè ac syncerè proficiscitur, displicere non potest. Quod autem ad hunc nostrum Annulũ attinet, vt ingenuè fatear (ingenui enim est, inquit Pli. fateri à quo profeceris) meum non est omnino inuentum illud: attamen si inuentis addere, eáque dilatare laudi ducendum sit, in his nomen profiteor meum. Annulum enim hactenus horas tantùm diei, & mundi quatuor regiones exhibentem, ita auximus, vt iam cum quouis instrumento certet mathematico. Quicquid enim longis verborũ connexibus de Quadrantibus, Chilindris, Astrolabijs, ab alijs passim traditur, id ferè in hunc vnicum Annulum congestum est. Quem, vt vidi Principe dignum esse ornamentum, neque solum ornamentum, verùm etiam vtilitatẽ nõ iniucundam præ se ferre, non potui committere, quin tibi, cui omnia suo tempore agenti, hæc res vsui futura videbatur, hunc nostrum quantulumcunque dedicarem laborem. Tu verò pro tua in nos humanitate boni nostram consulere tenuitatem, magnitudinémque munusculi non ex ipso, sed ex animi nostri affectu metiri velis. Vale.

Ex Louanio Calend. Feb. 1534.

VSVS ANNVLI ASTRONOMICI

PER GEMMAM FRISIVM.

Declaratio partium. Cap: I.



Rbes quatuor omnẽ hunc noſtrũ vſum præſtant. Quorũ extimus, qui ſcilicet alios intra hunc vertentes amplectitur, Meridiani vices præbet. Vocamus autẽ Meridianũ circulum, qui tranſiens per mundi verticem vtrumque, noſtris imminet capitibus, eò quòd quum ad illũ ex ortu aſcendẽs Sol peruenerit, mediæ diei indicium eſt. In hoc affixi ſunt duo interiores orbiculi ſimul in modũ vnius annuli coniuncti, atque puncta ea duo ſuper quibus hi mouẽtur, poli ſiue vertices à Mathematicis vocantur, alterũ quidẽ ſcilicet quod circa fili alligationẽ eſt Arcticus, alterũ Antarcticus. Idẽ hic orbis extimus diuiſus eſt in 4, partes. Vna harũ 4, partiũ deinceps in 90, partes, Niſi fortaßis vbi anguſtia nos impediuerit: ibi enim 45, tantũ adſignauimus. Sunt autem hi gradus latitudinũ ſiue eleuationũ poli regionũ. Secundus orbiculus, qui cum primo vnũ conſtituit, cõplicato annulo æquatorẽ refert circulum, qui eſt circulus medij orbis æqualiter diſtãs ab vtroque polorum mundi. Hic diuiſus eſt in 24, horas æquales incipiẽtes à meridie, & media nocte. Quæ verò interiori eius lateri inſcribũtur, menſes ſunt anni in hebdomadas diuiſi. Tertius orbis cum quarto ita coniunctus eſt, vt ſimul vnum orbem efficiat, hic etiam in nõnullis ſimplex eſt. In interiori ergo eius ſuperficie primùm inſcripti ſunt 12, anni mẽſes, per quos defertur pinnula, cũ exteriorẽ horum duorũ ſtylo protũdimus. E regione mẽſiũ 12, inſcribuntur ſigna Zodiaci, per quæ defertur foramẽ ſimul cum pinnula per menſẽs. Eſt item vna quarta huius pars diſſecta in 90, gradus, aſſcriptis numeris denis tantũ gradibus. Ex aduerſo ſunt 24, partes inæquales, dimenſionibus altitudinũ & diſtantiarum accommodandæ. Demũ in latere duæ affixæ ſunt pinnulæ, ex diametro oppoſitæ, nocturnis horis & dimenſionibus aptæ. Aliqui verò pinnulas habent mobiles.

De vſu annuli, primúmque loci Solis inuentione. Cap. II.



Vum ergo anni horarúmque dimẽſio omnis à Sole pendeat, tũ enim annus eſt, cum ſuo curſu Sol orbem ſignorũ percurrerit: dies verò, cum ab ortu in eundẽ ortum remeauerit, neceſſaria omnino cognitio motus Solis cenſetur. Si igitur quouis die anni locũ Solis in Zodiaco deprehendere libeat, protunde ſtylo quouis annulum tertium, qui intra margines quarti mouetur, donec pinnula quæ intra rimã ſúſque déque deuoluitur, ad menſem & diem menſis propoſitũ quàm poteſt exactiſsimè collocetur: tum enim ſimul & foramẽ, quod ex aduerſo eſt in ſigno, cõſtituetur, in quo Sol mouetur. Verũ quum circa eadẽ puncta

cta

cta bina inscripsimus signa, binósque menses, haud facilè fuerit imperitis obseruare, vtrũ signũ vtri debeat attribui mensi. Quare notandũ est signa esse duplicia, Septentrionalia & Australia, æstiua & hyberna. Septentrionalia sunt, ♈ Aries, ♉ Taurus, ♊ Gemini, ♋ Cancer, ♌ Leo, ♍ Virgo. Atque singulis horũ suus adscribitur mensis, hoc ordine, Martius, Aprilis, Maius, Iunius, Iulius, Augustus. Reliqua sunt australia signa, ♎ Libra, ♏ Scorpio, ♐ Sagittarius, ♑ Capricornus, ♒ Aquarius, ♓ Pisces. Quorũ menses, Septẽber, October, Nouember, December, Ianuarius, Februarius. Eodẽ modo, quo mense, quó ve die Sol quod vis signum ingrediatur, perquirendũ erit. Si enim foramen perduxeris vsque ad signũ, de quo quæstio est, pinnula opposita ad mensem diémque eiusdẽ (quantũ concedit spacij angustia) quo Sol tale signũ ingreditur, collocabitur. Obseruatis rursus mẽsibus (vt dictum est) suo ordine. Quibus verò pinnulæ sunt mobiles, his dies mensis promouendus ad notam in margine positam: tum altera pinnularum signũ indicabit & gradum. Aut contrà pinnula promota ad signum: nota, diem mensis indicabit quo Sol tale signum ingrediatur dato cuilibet mensium suo signo.

Eleuationem poli quomodo inuenias. Cap. III.



Nnulus hic quidem noster toti nõ solùm Europæ, sed vniuerso orbi inseruit, obseruata tamen vniuscuiusque regionis à medio orbe latitudine, siue eleuatione poli. Sed quũ hic non omnium regionũ aut locorum latitudinẽ adscripserimus, id enim ingentis esset voluminis, vtile visum fuit artẽ adscribere, qua quiuis eius loci in quo agit, latitudinẽ ipse experiatur, quæ sic habet: Permoue pinnulam interioris annuli ad mẽsem eiúsque diem quàm potes exactißimè. Deinde obserua solem in meridie existentem, & suspenso annulo ad manum, pone annulũ interiorem, ita vt eius linea quæ exteriorem, eiusdem superficiẽ mediam secat, circa duodecimã horam annuli secundi collocetur: foramẽ verò versus eam partem exterioris sit orbis, in qua filum alligatur. Demum obiecto foramine interioris annuli, Soli, si radij per eiusdem foramẽ immißi pinnulã oppositã quàm exactißimè aspiciant, tum demũ filum ipsum quo annulũ suspendis, latitudinem regionis siue poli exaltationẽ certa indicabit ratione. Atque ibi perpetuò cũ aut horæ diei, aut mundi plagæ inuestigandæ erunt, filũ alligari debet, donec in aliud veneris Clima, aut in aliã regionem magis australẽ aut arctoam te contuleris. Ibi enim rursus aut ex tabella hic apposita, aut ex arte præscripta latitudo regionis inquirenda erit. Quanuis autem de meridie tantummodo mentionem fecerimus, licet tamen & idem experiri alijs horis, siue antemeridianis, siue pomeridianis. Collocato enim interiori annulo ad horã diei

propositā, ac demißis radiis Solis per foramen in oppositā pinnulam eadem via qua prius per filū in certā regionis latit. deuenitur. Quòd si prima vice (vt fit) nō omnino radij solis obiectā intueantur pinnulā, ligādum erit filum sursum deorsúmve in annulo exteriori, sæpiúsque tentādum donec succedat. Quibus verò interior annulus simplex est, hi posito ipso ad horā, eousque filū sursum deorsúmve mouendum, quò radius per foramē ingressus ad locū solis rectè finiatur oppositū. Et qui pinnulas habēt mobiles, hi in æstate pinnulā superiorē quàm sit æquator, semper soli obuertant: hyeme verò inferiorē. Atque hæc semel monuimus ob diuersas annulorum formulas, ac deinceps semper obseruatum volumus.

Horæ inuentio interdiu. Cap. IIII.


Rimò igitur pinnula interioris annuli (vt etiam in præcedēti via docuimus) quā potest diligētißimè ad mēsem diémque anni propositū stylo permoueatur. Secundò filū ad latitudinē regionis in annulo exteriori alligetur, quā quidē aut ex tabella nostra, aut ex arte iamiā demōstrata deprehēdisti. Tertiò interioris annuli pars ea in qua foramē est, ad horas antemeridianas aut pomeridianas pro tēporis ratione cōstituatur. Demùm suspenso ex manu annulo, obiectóque foramine Soli, eousque interiorē orbē aut sursum aut deorsum paulatim circūducito, donec omnino radij Solis per foramen pinnulā obiectam illustrent: hoc enim facto, linea diuidēs latitudinē mediā orbis interioris, horam atque adeò partes eius indicabit in orbe quem æquatorem vocamus. Quibus verò annuli diuersi sunt, hi consulant caput præcedens.

An sit ante meridiem, an post. Cap. V.


Ccidit autem interdū (quāuis id hominis videatur & negligentis, & nullam vitæ rationem habentis) dubitatio, an hora inuenta præcedat meridiem an sequatur. Quod nō statim ex annulo deprehendi poterit, eo quòd Solis eadem sit altitudo binis in horis æqualiter à meridie distantibus, vt hora prima & vndecima, secunda & decima, &c. Huius igitur dubij discußio ita facilè habebitur. Inuēta hora per præcedentē, aut in horis ante meridianis aut pomeridianis, immotus ita conseruetur annulus ad tēpus. Paulò pòst rursus suspenso annulo ex manu si tum radij Solis qui prius pinnulam adamußim respiciebant, eandē superent, tempus obseruatum pomeridianū iudica: Sin ab eadem deorsum tendant, hora est antemeridiana. Quanuis idem illud absque annuli adiumēto facilè ex vmbra cuiusuis rei erectæ percipiatur. Cùm enim illa minuitur, indicio est Solē ascendere nondúmque mediam elapsam esse diem. Cùm verò augetur, Solem à fastigio declinare arguit, & tempus esse pomeridianum.

Horæ Nocturnæ inuestigatio. Cap. VI.

Erùm prius quàm id expediamus, habẽda est cognitio stellæ cuiusdam erraticæ, quæ Solis absentis vices subeat, hanc ab Astrologo quopiam ediscat necesse est, qui alioqui ignarus est. Nã ex descriptione nuda difficilis cognitio fuerit. Attamen ne nostro defuisse videamur officio, talem eius descriptionem accipe: Stella est primæ vt vocant) magnitudinis, hoc est, maximæ quãtitatis inter fixas stellas, distans ab æquatore quasi partibus 45. Hircum authores vocant, lucida, rubicunda, nunquam se submergens sub nostrum Finitorem, cũ Sol fuerit in 11, gradu Sagittarij, quod fit septimo Calendarum Decembris, ipsa noctis hora 12, circa verticem capitis videbitur: quare si tum à stella polari, quam quiuis etiam rusticus cognouit, rectà visu processeris versus meridiem, ipsa primùm visui occurrit: Item si cùm Luna in Geminis constiterit, à Luna versus eandem stellam polarẽ visu progressus fueris, prima rursus occurret Hirci stella, quam vbi semel videris per aliarum stellarum situm, necesse est memoria: commendes. Cognita igitur stella, suspẽde ex manu annulum, & interiorem orbem circumduc, vt superior pinnularũ quas in margine apposuimus, vel si mobiles fuerint, moue eas ad 45, gradus ab æquatore, & circumage annulum interiorem vt eam partem æquatoris occupet quam stella ipsa occupat in cœlo, scilicet orientalem, vel occidentalem, quod quidem noctu facile fuerit cognitu: nam stella polaris siue nautica septentrionem semper indicat. Demum eousque deprime vel extolle orbem interiorem, donec pendente annulo ambæ pinnulæ ad ipsam stellã ab oculo videantur tendere: quo facto, obserua diligenter quã horam quantámque partẽ eius linea media interioris annuli indicet, quod quidẽ absque lumine cõmodè non feceris. Hæc aũt hora inuenta non est hora vera, quũ non ipsius stellæ, sed Solis officium sit horas distinguere. Necesse erit igitur per distantiam Solis à stella horam veram colligere, quod ita fit: In interiori ambitu orbis secundi quære mensem & diem propositum, simul enim in altera eiusdem orbis superficie horas videbis, quas subducito ex horis prius inuentis, restabit hora vera. Quòd si horæ per stellam inuentæ, minores fuerint numero, adde ipsis 12, horas, atque à collecto horas apud mensis diem inuentas subducito, residuum horam veram indicabit. Exempli gratia. Demus vigesima prima Decemb. stellã nobis indicasse horam primam, quia apud diem 21, Decembris inuenio horas duas, non possum eas ab vna subducere, quare adeo 12, fiunt 13, hinc aufero 2, restant 11, quæ veram indicant noctis horam. Fecimus etiã annulos cum pinnulis mobilibus, per quos ex omnibus fere stellis licet horas co-

gnoſcere cognita declinatione ipſarum, & diſtantia à Sole in gradibus æquatoris, ſed hanc rationem in aliud tempus ſeruo.

Qua ratione horæ nocturnæ faciliùs inueniantur. Cap. VII.



Octe ſerena ſuſpende ex manu annulũ facie verſa in Septẽtrionẽ, & diſtentis omnibus orbibus annuli, verte meridianum ipſius annuli ad ſtellã polarem, ita vt duo poli ipſius annuli quàm poſſunt rectiſſimè ab oculo in ſtellã polarem vergãt. Deinde circũduc pedetentĩ orbẽ interiorẽ verſus duas ſtellas anteriores Vrſæ maioris, quæ ſecundũ vulgi appellationẽ ſunt rotæ poſtremæ Plauſtri. Iam verò conſidera, quotam horam hic orbis interior indicet, ab horis inuentis ſubduc (vt in cap. precedenti) horas inuentas circa menſis diem in circulo æquinoctiali, numero horarum hic relicto adijcias aut adimas 6, horas, ita tibi vera prodibit horas noctis. Hac via faciliùs hora inuenitur, verùm illa præcedenti paulò certiùs.

De ortu Solis, & quantitate diei. Cap. VIII.



Ollocata pinnulla quæ inter rimulã mouetur ad mẽſem eiúſque diẽ, quo hæc perdiſcere animus eſt, vel ſecundũ doctrinã tertij capitis, circũage interiorem orbẽ eouſque donec latus illud quod pinnulã eam defert, ſit in latere æquatoris collocatum occidentali ſiue po meridiano. Deinde ſupputatis hinc inde ab eleuatione poli ſiue latitudine regionis nonagenis partibus in meridiano circulo, aut ſupputata eadem latitu. ab vtroque polorũ verſus æquatorem, alliga filum ex oppoſitis per mediũ annulũ partibus. Deinde altero oculo cõpreſſo, circumage interiorẽ annulũ, donec ſimul aſpicias pinnulã in linea quã filum extentũ per medium annulum deſcribit, & per medios ſulcos qui in horis ſextis oppoſitis facti ſunt, oculi acies tranſeat. Nã in tali ſitu linea media annuli interioris horã indicabit qua ſol oritur, quã ſi ex 12, ſubduxeris, reſtabit hora occaſus. Hanc autẽ duplica, emerget quãtitas diei propoſiti. Hæc res ſine demonſtratione ad oculum vix intelligi poteſt. At ſi annulus interior pinnulas habuerit mobiles, alia via ac faciliori licebit idem præſtare ſine filo. Clauſo ergo annulo & pinnulis ad mediũ æquatorẽ locatis, filóque in polo ligato, & ex manu dependente, aſpice per vtranque pinnulã locum aliquem aut ſignum longè à te remotũ, quod horizontis vice fungetur. Deinde poſitis pinnulis ex 3, cap. ad ſignum & menſem, collocetur pinnula ſuperior in æſtate, inferior in hyeme ad horas ante meridiem. Deinde pendẽte annulo per filum ex latitudine tua, circumage interiorem annulum donec oculus per vtranqne pinnulã viſu tranſeat ad pũctum ſiue ſignum antea loco horizontis notatum, videbis enim vt antè horam ortus ſolis. Reliqua non variantur.

De horis inæqualib. siue Planetarum. Cap. IX.

Diem Astronomi duplicē aßignāt, Naturalē viginti & quatuor constantē horis, semper ferè æqualē. Artificialē duodenis cōplexum horis. At hic cùm ab ortu solis ad eiusdem occasum sumatur, illúdque interstitiū in omnibus regionibus ab orbe medio declinantibus diuersum sit & inæquale, necesse est horas huiusmodi, quæ diē hunc in 12, æquas partes diuidūt, inæquales esse sæpius. Nā cū dies noctē excedit, necesse est horas diei eadē ratiōe horas noctis superare. Inuēturus ergo quota sit hora diei inæqualis, primò quære quantitatē diei per præmissam, inuentā diuide in 12, partes æquas, nā ita tibi quātitas vnius horæ inæqualis producetur, qua cōperta vide quot sint horæ æquales elapsæ ab ortu Solis ad tēpus propositū, tēpus illud diuide per quantitatē vnius horæ inæqualis, exibit demū hora inæqualis tēporis præfiniti. Eodē modo per noctē agitur, subducta enim quātitate diei ex 24, horis, relīquitur quātitas noctis, quod tēpus rursus partire in 12, æquas: habebis eo modo quātitatē vnius horæ inæqualis. Vel habita hora inæquali diei, aufer eā ex duarū horarū æqualium quātitate, & restabit quātitas horæ inæqualis nocturnæ. Demū diuide tēpus elapsum ab occasu Solis per eā quantitatē horæ, exibit hora quæsita. In his autē partitionibus vtile fuerit horas quātitatis diei ad min. reducere, quod quomodo fiat, etiā cuiuis notū est. His autē singulis horis singulū attribuebant veteres dominatorē ex planetis septē, atque hinc orta sunt nomina dierū apud Ethnicos instituta. Si enim à Luna inceperis in die Lunæ, & cuique planetarū vnā ex 24, horis dederis, tū 25, quæ est prima sequētis diei accidet Marti. Hinc fit, vt dierū nomina sint interrupta: nō enim post Lunæ diē sequitur Saturni, sed Martis. Post hunc non Solis neque Veneris, sed Mercurij dies, atque ita deinceps. Facile igitur fuerit cuiuis habita hora inæquali, eius dominatorem reperire. Prima enim hora semper cedit planetæ à quo dies nomen habet. Deinde per ordinem inceditur planetarū à superioribus ad inferiores: ab his rursus redeundo ad illos donec completæ sint 24, horæ.

Quota sit hora ab ortu vel occasu Solis, qui mos Italiæ ferè est. Cap. X.

Quibusdā regionibus mos est, ab ortu Solis in sequentē ortū horas supputare, nōnullis ab occasu, vtrunque facili negotio habebitur. Si igitur libet indagare quota sit hora ab ortu Solis, quære per præcedēs Cap. quota hora sol oriatur pro nostra cōsuetudine. Secundò vide quota sit etiā hora pro more nostro, quæ si fuerit ante meridiē, subduc ex illis horas ortus Solis: sin post meridiē fuerit, adde horas occasus Solis, emergēt horæ elapsæ ab ortu Solis. Vt si Sol oriatur ad nostrā cōsuetudinē hora 5, index verò indicet horā 10. & quadrantē, subduc hinc ho-

ras 5, restãt 5, cũ quadrante, horæ ab ortu solis elapsæ. Hinc legimus apud Persiũ, quinta cũ linea tãgitur vmbra. Simili ratione si placet horas ab occasu transactas arte inuestigare. Primùm quære horã occasus secundũ vsum nobis familiarẽ, deinde pro eodẽ vsu quota sit hora, quæ si rursus fuerit ante mediã noctem, aufer hinc horam occasus: si post mediam noctem, adde horam ortus Solis, votis potieris. Vt demus, Solem nostro more occidere hora 7, sítque iam hora 10, cum semisse ante mediam noctẽ, aufer 7, ex 10, restãt 3, cũ semisse horæ, quas ab occasu sol confecit. At si horã primã post noctẽ mediã Index significauerit, adde horas ortus quæ sunt 5, fiẽt itaque horæ 6. Quibusdã etiã mos est 24, horas numerare, ij si ab occasu initiũ fecerĩt, fuerítque tẽpus pomeridianũ, horas ab Indice notatas adijciant cũ horis ortus, quibus deinceps 12, cõiungant. Sin ab ortu cœperint, ij ad horas post mediã noctẽ elapsas adijciãt & 12, horas, et horas occasus Solis, ita tandẽ colligetur verum ab ortu elapsum tẽpus. Qui verò 12, tantùm numerant, ij quicquid vltra 12, excreuerit, abiiciant.

Plagas mundi quomodo inuenias. Cap. XI.



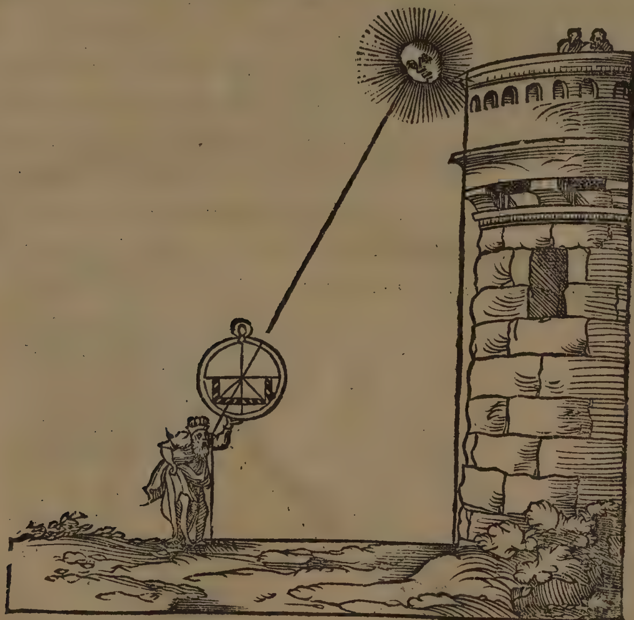
Vouis tẽpore cùm annuli officio horã inuestigas, siue id interdiu accidat, siue noctu, annulũ ex manu dependentẽ etiã ad Solem aut stellam directum, intrepidum seruato & fixũ. Orbis enim extremus statim Austrum & Septentrionẽ indicat. Septentrionẽ quidẽ ad eam partem ad quam à filo declinat polus annuli, Austrũ ad oppositam, Orientẽ, Occidentem, & reliquas deinceps, quiuis, nisi planè rudis fuerit, facile his duabus habitis inueniet. Oriens enim & Occidens, quorum præcipua etiã cura est, per horã sextã secundi orbis denotãtur. Venti autẽ septentrionales, frigidißimi sunt, & nonnunquã sicci, nõnunquam humidi, hominibus quidẽ satis conuenientes, sanguineis & iuuenibus, quum eorũ conseruant naturã: verũ frigus si homini insit à natura etiã augent. Oriẽtales sicci sunt, interdum calidi, interdũ frigidi. Australes calidi sunt, maxima ex parte humidi, interim sicci, corrumpentes aërem, fulminosi, ac insalubres. Occidentales humidi ferè sunt, partímque frigidi, partim calidi, de quibus apud Victruuium elegantiß.

De altitudine Solis, & Stellarum. Cap. XII.



Ltitudo Solis dicitur (nõ vt vulgus iudicat, quantũ scilicet à terræ cẽtro distat) sed quot gradibus supra Finitorẽ eleuetur sol, vel stella versus nostrũ verticẽ. Idque ita facile inuenitur. Cõplicatũ annulum filo quouis suspẽde, ita, vt filũ in gradibus nonaginta qui inscripti sunt annulo interiori sursum & deorsum paulatim moueri poßit. Hoc eousque faciendũ, donec vmbra solis ab vna pinnularũ in aliã proiiciatur, tum enim filũ inter gradus altitudinẽ Solis ostẽdet. Noctu per

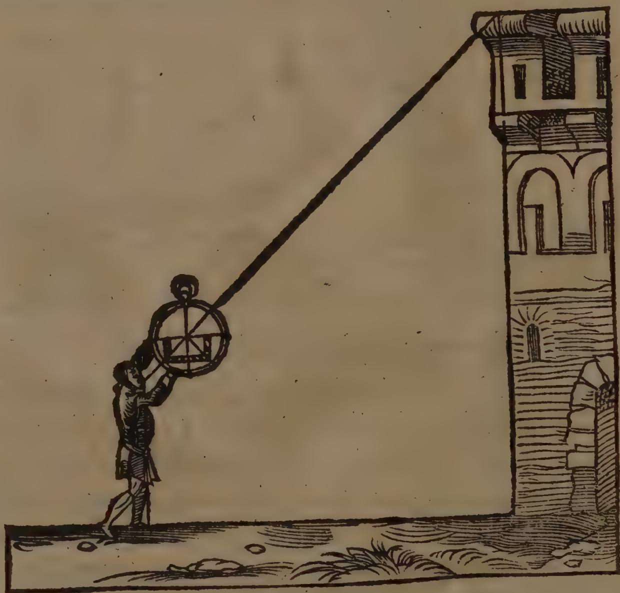
ctu per visum necesse erit facere, quũ stellæ vmbras nõ proiiciunt. Si quis igitur decimo die Martii aut decimatertia Septembris altitudinem Solis in meridie obseruatã ex nonagenis gradibus subduxerit, inueniet latitudinem regionis. At quoniã hanc superius ad omnẽ non solùm diem, verũ etiam horã inuenire docuerimus, in præsentiarum hanc viam consultò prætermittimus. Mobiles autẽ pinnulæ ante omnia promoueantur ad æquatorem medium, id quod in sequentibus perpetuum est.



Altitudinum dimensio per vmbras. Cap. XIII.

IN interiori annulo circa alterũ polorũ.12. hinc inde inscripsimus partes inæquales, quæ dimensionibus inseruient. Lucente igitur Sole, si per vmbras placet dimetiri altitudines rerũ, Complicatum annulũ ex manu suspẽdito per filũ quod per partes scalæ (sic enim vocamus eas) sursum deorsúmue moueri possit, & latere annuli obiecto Soli, eleua eum annulum eousque quò vmbra pinnulæ superiori proiiciatur in pinnulã inferiorem, & simul nota diligẽter in quã partẽ tum incidat filũ quod annulum detinet. Si enim in 12. parte id fuerit, tũ vmbræ omniũ rerum æquales sunt suis rebus. Quare si cuipiam nota fuerit altera, facilè in notitiam alterius deueniet, quando quidem æquales sunt. At si filum depræhensum fuerit inter partes propiores pinnulæ, quæ vmbræ rectæ dicuntur, tum semper res quæuis erecta superat vmbrã suam, atque idipsum ea ratione qua 12.

excedunt partes in quibus fuerit filũ. Si ergo in prima fuerit parte, vmbrã duodecies accipito. In secunda sexies. In tertia quater. In quarta ter. In quinta bis, & insuper duas quintas partes vmbræ. In sexta bis. In septima semel, & quinque septimas vmbræ partes. In octaua semel & dimidiã. In nona semel, & tertiã vmbræ partẽ. In decima semel & quintã vmbræ partẽ. In vndecima tandẽ accipias vmbrã semel et vnã eius vndecimã partẽ. Aut breuibus, si Arithmeticus fueris, multiplica vmbræ longitud. per 12. productũ partire per partes in quibus filum deprehendisti, prodibit semper altitudo ipsius rei. Verùm si inter partes remotiores, quas vmbræ versæ partes vocamus (quæ sunt scilicet vltra polũ) deprehẽsum fuerit filũ, tum vmbræ semper maiores sunt suis rebus, ídque rursum eo excessu qui est 12. ad partes notatas per filũ. Hic ergo multiplica vmbrarũ longitu. per partes à filo notatas. Hinc productũ diuide per 12. prodibit altit. rei metiendæ. Vt si filum notauerit 7. partes vmbræ rectæ, vmbra autem fuerit 120. pedum. Duc 12. in 210. exeũt 2520. quæ partire per 7. fiunt 360. ea est altitudo rei cuius vmbra 210. pedes obtinuit.



De altitudine per solum visum. Cap. XIIII.

EOdẽ modo, quo de vmbra diximus, licet etiã solo visu procedere. Suspenso enim annulo per filũ in parte duodecima scalæ, si eousque aut accesseris aut recesseris, donec fastigiũ rei metiendæ ad vtranque pinnulam appareat, tũ si distantiã tuã dimensus fueris à re metienda: simul habebis

bebis altitudinē ipsius, ab oculo tuo sursum. At si quocūque loco constiteris, placeat dimetiri altitudinē rei, Suspēso annulo, liga filū súsque déque per partes scalæ, donec ad vtranque pinnulā appareat rei cacumē: Notáque diligēter in quā partē scalæ incidat filū, Quæ si fuerit vmbræ rectæ (vocamus autē vmbrā rectā, omnes partes à pinnula vsque ad 12. reliquas vmbrā versam) multiplica tū distantiā per 12. procreatū deinde numerū diuide per partes à filo notatas, redit rei vera altitudo ab oculo sursum. Si fuerint partes vmbræ versæ, ecōtrà multiplica distantiā per partes notatas à filo, prouenientē hinc diuide per 12. habebis rursus altitudi. rei metiendæ quæsitam. Huic semper addēda erit altitudo oculi deorsum: Verbi gratia: Notauerit filū 8. partes vmbræ versæ, sítque distantia 60. pedum, eam in 8. ducito, fiunt. 480. quam si per 12. partitus fueris, exibit altitudo rei mensuratæ supra tuum oculum 40. pedum.



De altitudinibus rerum inaccessibilium: Cap. XV.

Accidit autem vt plurimum, vt distantia propter aliquod impedimentum ita promptè haberi non possit, quare aliter dimetiri cogimur. Atque hic imprimis necessarium est, reducere partes vmbræ versæ ad partes vmbræ rectæ, quod ita fit: Multiplica in se 12. fiunt 144. quæ diuide per quasuis partes vmbræ versæ, fient eo modo tāquam partes vmbræ rectæ. Iam verò accepturus altitudinem alicuius rei, con-

ſiſte in plano, & ſuſpẽſo annulo filũ alligato ſúſque déque donec pinnulis reſpõdeat vertex rei metiẽdæ, atque partes à filo notatas ſcribito, locúmque ſtationis ſignato, Deinde aut accedito aut retrocedito pro loci cõmoditate quantum placet, recta tamen via ad rem metiendã. Et rurſus vt prius per annulũ aſpicito. Tum ſi alicubi fuerint notatæ partes vmbræ verſæ, eas ad rectam reducito viã quam diximus. Metire etiam diſtantiã inter duo loca ſtationũ. Subducantur ergo partes minores à maioribus, reſiduum pro diuiſore ſeruato. Demum multiplicato diſtantiã per 12. productum per diuiſorem ſeruatum diuidito: quod ex huiuſmodi diuiſione proueniet, altitudinem rei metiendæ proculdubio manifeſtabit ab oculo ſurſum. Vt fingamus filum in prima conſtitutione notaſſe 8. partes vmbræ rectæ, in ſecunda 9. partes vmbræ verſæ quæ valent 16. partes vmbræ rectæ, ſítque diſtantia inter duo loca ſtationum. 120. pedum, Subduco 8. ex 16. reſtant 8. deinde duco 12. in 120. fiunt 1440. hunc numerũ partior per 8. fiunt 180. quæ eſt altitudo rei metiendæ.

Facilius idem. Cap. XVI.

SEd ne ignari etiã Arithmetices hoc vſu omnino fruſtrẽtur, ii quærãt duas ſtationes accedẽdo aut recedẽdo, ita vt vna ſtatione filũ ſit in 12. altera in 6. vmbræ rectæ, tum enim ſi duplaueris diſtantiã duarum ſtationũ, emerget altitudo rei metiẽdæ. Aut vna in 12. alia in 8. vmbræ rectæ, tũ diſtantiã tripla. Aut vna in 12. altera in 9. vmbræ rectæ, quadrupla interſtitiũ. Itẽ ſi vna ſtatione habueris 12. altera 8. vmbræ verſæ, tũ dupla interſtitiũ. Si vna 12. altera 6. vmbræ verſæ, tum ſpatiũ inter duas ſtationes eſt æquale rei metiẽdæ. Idẽ accidit ſi in vna ſtatione filum 6. vmbræ rectæ, altera 8. vmbræ verſæ notauerit. Vel ſi vna fuerit 6. vmbræ verſæ, altera 4. eiuſdẽ. Vel 4 & 3. eiuſdẽ. In his enim interſtitia ſunt æqualia rebus mẽſurandis.

De longitudine rerum in ædito ſitarum. Cap. XVII.

SI quis rerum ſurſum eleuatarũ, vt feneſtrarũ, ſtatuarum, turrium, aut ædificiorum in monte poſitorum, aut turrium ſacris ædibus ſuperpoſitarum, longitudines perdiſcere velit, Is poterit primò per viam præſcriptam altitudinem cacuminis dimetiri, deinde altitudinem baſis, ſiue infimæ partis, ſubducta deinde altitudine minori ex altitudine maiori, reſtabit longitudo ipſius rei menſuratæ. Vt ſi altitudo cacuminis fuerit 300. pedum, imæ verò partis 200. pedum, relinquitur longitudo 100. pedum.

Aliter idem & facillimè. Cap. XVIII.

ALligato filo in duodecima parte ſcalæ Geometricæ, accede aut retrocede donec ambæ pinnulæ faſtigio accuratiſſimè reſpondeant, ſigna-

ſignato deinceps loco ſtationis accede verſus rem metiendam, donec rurſus eædem pinnulæ baſi ſiue infimæ parti reſpondeant. Quantum igitur eſt ſpatium ab hoc loco ſtationis ad priorem, tanta eſt longitudo rei menſuratæ.



Diſtantiæ dimenſio. CAP. XIX.

QVemadmodum autem in altitudinibus omnino opus eſt aliqua cognitione diſtantiæ, ita ediuerſo in diſtantiarum dimenſionibus cognitio altitudinis neceſſaria eſt. Qua præcognita (oportet enim ex eleuatiori loco diſtantias metiri) Annulum ita ſuſpendito ex manu, vt pinnula inferior termino diſtantiæ, ſuperior oculo tuo reſpondeat. Quo facto, eleuationem oculi tui ſupra terminum viſum duodecies multiplicato, ſummam per partes à filo notatas diuidito. Vltimus hic numerus diſtantiam rei oſtendet. Qui exactiorem diſtantiæ dimetiendæ rationem velit, is libellum noſtrum præcedentem de Regionum & Locorũ deſcrip. conſulat. Ibi enim abſque aliquo inſtrumento longiſsimas etiam diſtantias dimetiri docemus.

De profunditatis menſuratione. CAP. XX.

ALtitudinis & profunditatis eadem fere ratio eſt, nam vt ibi per rationem diſtantiæ colligitur altitudo, ita etiam hic. Oportet enim ex alto deſpiciente diſtantiam puncti quem aſpicit per pinnulas annuli præſcire, atque eam nulla alia ratione quàm dictum eſt de altitudinibus, aut per. 12. aut per partes notatas à filo multiplicare, & per alterutrum diuidere pro vmbræ ratione quam filum occupat.

TABVLLA LATITVDINIS
Oppidorum aliquot insigniornm.

Hispaniæ Ciui.

Compostella 44 $\frac{1}{3}$
Toletum 40
Lisbona 39 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{12}$
Portogalla 41 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$
Corduba 38 fere
Hispalis 37
Salamantica 40 $\frac{1}{4}$
Cæsaraugusta 41
Bærsalona 41 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{12}$

Galliæ Ciuit.

Burdigalia 46
Rodes 45 $\frac{1}{4}$
Nantes 48 $\frac{1}{3}$
Aurelia 47 $\frac{1}{3}$
Turonia 47 $\frac{1}{2}$
Rothomagus 49
Bizantium 47 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{16}$
Lugdunum 45 $\frac{1}{6}$
Vienna 44 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Lutetia 47 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$
Geneuora 45 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{8}$
Maßilia 43 $\frac{1}{10}$
Mons pessulanus 43 $\frac{1}{12}$
Tolosa 43 $\frac{1}{2}$

Brabantiæ, Flandriæ, Hollan.

Antuerpia 51 $\frac{1}{2}$
Louanium 51
Mechlinia 51 $\frac{1}{4}$
Bruxella 51
Gandauum 51 $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$
Brugæ 52 $\frac{1}{2}$
Cales 51 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Valencines 50 $\frac{1}{6}$
Mittelburgũ 51 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{12}$
Traiectum infe. 52 $\frac{1}{2}$
Amstelredama 52 $\frac{2}{3}$
Groninga 53 $\frac{1}{4}$
Suollis 52 $\frac{2}{3}$ $\frac{1}{10}$
Gheldria 51 $\frac{2}{3}$
Cleuia 52 Iuliacũ 51 $\frac{1}{2}$
Aquisgranum 51 $\frac{1}{12}$
Leodium 50 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$
Dauentria 52 $\frac{1}{2}$

Germaniæ magnæ Ciuit.

Colonia 51
Maguntia 50 $\frac{1}{6}$
Argentina 48 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Basilea 47 $\frac{2}{3}$
Constantia 47 $\frac{1}{2}$
Erfordia 51 $\frac{1}{6}$
Ingolstadium 49
Nurenberga 49 $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{12}$
Ratis bona 49 $\frac{1}{6}$
Vlma 47 $\frac{1}{3}$
Augusta 48 $\frac{1}{4}$
Praga 50 $\frac{1}{12}$
Segina 44 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Vienna Austriæ 48
Saltzeburgum 48
Iudeburgum 47
Villachum 46 $\frac{1}{3}$
Brixia 46 $\frac{1}{10}$

Sarmatiæ.

Dantiscum 55
Mons regius 54 $\frac{1}{4}$
Vratis lauia 51
Cracouia 51
Caschouia 50 Regia 61
Reualia 66
Nouogaedia 64
Moscouia 59

Cimbricæ Chersonesi, Nouergiæ, Sueuiæ.

Dania 57
Lubecum 54 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Brunsuick 53
Luneburgum 54
Arhusia 57 fere.
Rypis 56 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Lundis 57 $\frac{1}{3}$
Nodrosia 60 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{12}$
Lincopia 61
Coppenhagna 56 $\frac{1}{3}$

Angliæ, Scotiæ.

Medium insulæ 54 $\frac{1}{2}$
Londonium vel
Londra 52 $\frac{1}{2}$
Etenburgum sco. 57
Esaguensis 57 $\frac{1}{2}$
Hybernia 57 Istãdia 60

Italiæ Ciuit.

Mantua 44 $\frac{1}{2}$
Cremona 44 $\frac{1}{3}$
Venetiæ 44 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{12}$
Ancona 43 $\frac{2}{3}$
Roma 41 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{3}$
Brundusium 39 $\frac{2}{3}$
Neapolis 41
Florentia 43 $\frac{1}{12}$
Mediolanum 44 $\frac{1}{2}$
Genua 43 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{12}$
Taurinum 43

Græciæ.

Chilia 45 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Andrianopolis 42 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Stridona 44 $\frac{1}{2}$
Dirachium 44 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$
Constantinopolis 43

Corinthus 36 31/46
Corona 35
Africæ.
Tingis 35 Fessa 34 2/3
Alexandria 31
Chayrũ 30 3/4 Mosiliũ 9

Asiæ Ciuit.
Micomedia 52 1/3
Cæsarea 41 2/3
Ephesus 37 2/3
Anthiochia 37 1/3
Hierosolyma 31 1/2 2/3

Mecha 22. Callicutiũ 7
Hispaniola 20
*Moluccæ insulæ nullã habẽt latit. quia sub æquatore sunt.

FINIS.

Index Cosmographiæ Petri Apiani, & Libellorum Gemmæ Frisii.

Primæ partis Capita.

ADDITIO GEMMAE FRISII.

Secundæ partis capita.

APPENDIX GEM. FRISII.

GEMMAE FRISII.

FINIS.

DIDACI PYRRHI LVSITANI CARMEN.

Loquitur Liber.



Emma mihi eſt author, quis neſcit nomina Gemmæ?
Quantus is ingenio, quantus & arte valet?
Vt ſit Gemma nitens gemma præſtantior omni,
Vt ſit Erythræis vnio natus aquis,
Præſtiterat non plura loqui, deincépsque ſilere,
Nam ſatis authoris dicere nomen erat.
Si tamen ô prudens lector, tibi dicere plura
Eſt opus, & mecum commoda quanta feram?
Inſpicias titulum moneo, non vanus amores,
Nec doceo aligeri tela, facésque dei.
Sed varios demonſtro locos, licet orbe remotos,
Et quantum diſtent ordine quique ſuo.
Expoſui nonnulla quidem, ſed plura ſuperſunt,
Dicere quæ breuitas temporis ipſa vetat.
Quis tantas contemnet opes? quis munera tanta
Spernet? & in paruo commoda tanta libro?
Linque leues nugas, & inanes deſere chartas,
Illa ſibi Scombri thuráque ſacra petant.
Tempus abit, volat hora fugax, ſic labitur ætas
Labitur vt rapida feruidus amnis aqua.
Qui ſapit, ille bonos oculis animóque libellos
Perlegit: & quiſquis deſpit, ille malos.
Ergo bonos inquire libros, hos perlege, nugas
Linque, bonis horis vt potiare tuis.

FINIS.

Pariſiis Impreſſum expenſis Viuantii Gaultherot Anno domini 1551.

